賡和錄

一

叢書集成

初編

主編者
王雲五

商務印書館發行

賡和錄

(一)

何夢瑤撰

本館據嶺南遺書
本影印初編各叢
書僅有此本

版權所有

僕少喜琴嘗慨古調失傳元音莫續頻手淫聲慆堙心耳思得成連子春其人偕遊海上一豁塵垢而未之遇也茲官廣州得交越華山長何君報之博雅好古之士也留心樂律嘗註釋蔡元定律呂新書而病其於隔八相生絲管取分不同之故終未了徹乃敬繹我
聖祖仁皇帝御製律呂正義爲玉尺以裁量其得失各成一編以教及門僕舊藏嘉善曹君廷棟所著琴學一書服其淹貫顧仍沿舊說主一弦爲黃鐘仲呂在十徽右終屬可疑因以責之何君實晰並行決擇精當別錄一帙統名賡和錄僕竊嘉歎何君之勤於學也嘗論音律之奧斷非臆解所能必究其理習其器乃克精覈畢貫而儒者不與

伶工親則懸空談理茫無考據伶工不從儒者遊則徒抱遺器罔識源流朱子謂季通不能琴只是思量得不知彈出便不可行龜茲琵琶不得中華引伸豈知十二律呂皆可旋轉今樂猶古四上卽是宮商五旦原同七調下學上達一以貫之耳何君少日工琴老而好學非空疎者可比此書簡而明足爲後學指南讀者由此而窺樂律之奧則上古元音可得而續於以贊勸美善鼓吹休明雖伶倫州鳩不難把臂成連子春詎足道哉僕拭目俟之

乾隆壬午清明松巖福增格書於鎭粵署之酌雅齋中

辛未初秋將軍福公見示近人曹君廷棟所著琴學一編先是夢瑤嘗慨音樂之不明於世取蔡元定律呂新書本原九章訓釋以教門人顧明其理而不得其器則無所考証又取　御製律呂正義研究八音協律和聲之用述其大要爲一卷茲得曹書參核眞快事也其書規橅蔡書分內外二篇折衷前賢琴論其說甚辨而於正義似有未合者正義本管子淮南子之說以琴三絃爲宮而曹以一絃爲宮管律生聲之理正義謂氣旋折出至管口卽得聲而曹謂出管口尙須加分乃得聲此其不合者也然旣旋相爲宮則一絃三絃無非宮矣絃音全半相應管則下一律乃相應固無異說則亦不害其爲同矣爰是又取曹書刪

註合前所訓述二書爲一編以呈福公蒙印可謂理與器並著也命名賡和錄捐俸授梓序之以行使就正有道焉

南海何夢瑤

律呂正義述要上目次

黃鐘律分篇
黃鐘之長損益相生篇
黃鐘之積損益相生篇
定律呂五聲二變篇
律呂字譜篇
黃鐘加減比例同形所生律呂篇
管絃全半應聲不同篇
管絃七音取分不同篇
弦音不可以律呂之度取分篇
弦音清濁二均度分篇

旋宮起調篇
弦音旋宮轉調篇
附疑問

磨和錄卷上

南海　何夢瑤

嶺南遺書

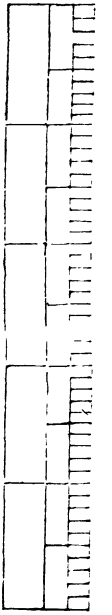
國立中央圖書館藏

律呂正義述要

黃鐘律分篇

每寸容橫黍十

古尺



今尺

古尺一尺當今尺八寸一分　古尺求今尺法置古尺若干數以兩次九因之即得今尺數

每寸容縱黍十

今尺八寸一分當古尺一尺　今尺求古尺法
置今尺若干數以兩次九歸之卽得古尺數

律呂之長損益相生篇　損益相生已具蔡書故止錄各長數

黃鐘古尺九寸　今尺七寸二分九釐
太簇古尺八寸　今尺六寸四分八釐
姑洗古尺七寸一分一釐一毫　今尺五寸七分六釐
蕤賓古尺六寸三分二釐　今尺五寸一分二釐
夷則古尺五寸六分一釐八毫　今尺四寸五分五釐一毫
無射古尺四寸九分九釐四毫　今尺四寸〇分四釐五毫
大呂古尺八寸四分二釐七毫　今尺六寸八分二釐六毫
夾鐘古尺七寸四分九釐一毫　今尺六寸〇分六釐八毫
仲呂古尺六寸六分五釐九毫　今尺五寸三分九釐二毫
林鐘古尺六寸　今尺四寸八分六釐
南呂古尺五寸三分三釐二毫　今尺四寸三分二釐
應鐘古尺四寸七分四釐　今尺三寸八分四釐

律呂之積損益相生篇 止錄名積數

黃鐘古尺八百一十分
今尺四百三十分四百六十七釐二百一十毫

林鐘古尺五百四十分
今尺二百八十六分九百七十八釐一百四十毫

太簇古尺七百二十分
今尺三百八十二分六百三十七釐五百二十毫

南呂古尺四百八十分
今尺二百五十五分零九十一釐六百八十毫

姑洗古尺六百四十分
今尺三百四十分一百二十二釐二百四十毫

應鐘古尺四百二十六分六百六十六釐六百六十六毫有奇
今尺二百二十六分七百四十八釐一百六十毫

蕤賓古尺五百六十八分八百八十八釐八百八十八毫有奇
今尺三百零二分三百三十釐八百八十毫

大呂古尺七百五十八分五百一十八釐五百一十八毫有奇
今尺四百零三分一百零七釐八百四十毫

夷則古尺五百零五分六百七十九釐零一十二毫有奇
今尺二百六十八分七百三十八釐五百六十毫

夾鐘古尺六百七十四分二百三十八釐六百八十二毫有奇
今尺三百五十八分三百一十八釐零八十毫

無射古尺四百四十九分四百九十二釐四百五十五毫有奇
今尺二百三十八分八百七十八釐七百二十毫

仲呂古尺五百九十九分三百二十三釐二百七十三毫有奇
今尺三百一十八分五百零四釐九百六十毫

定律呂五聲二變各篇內律呂字並指竹管

三分損益者。乃制律之法。凡金石之厚薄。絲竹之長短。皆依以定焉。隔八相生。則審音之法也。審音之法。必取首音與第八音叶和同聲以爲準。然後自一至八。分爲五聲二變。如以黃鐘爲首音宮聲。次太簇爲二音商。姑洗爲三音角。蕤賓爲四音變徵。夷則爲五音徵。無射爲六音羽。黃鐘半爲七音變宮。此陽律之五聲二變也。至太簇半爲第八音清宮。而與黃鐘首音宮相應。則陽律旋宮之義見焉。如以大呂爲首音宮聲。則夾鐘爲二音商。仲呂爲三音角。林鐘爲四音變徵。南呂爲五音徵。應鐘爲六音羽。大呂半爲七音變宮。此陰呂之五聲二變也。至夾鐘半爲第八音清

宮。與大呂首音宮相應。則陰呂旋宮之義見焉。律呂之分在長短而徑同。今樂工所用笛子。則每副二枚。長短無異。而徑畧分大小。大濁小清。蓋變通之法也。此陰陽以類相從而不雜者。今排簫鐘磬。各一十六。正陰陽之分用者也。若夫陰陽唱和而合用之。則一律一呂。兼用二數。而折半以取聲。首音折黃大之中爲宮。（黃爲濁宮。大爲清宮。兼用則可濁可清。）二音折太夾之中爲商。三音折姑仲中爲角。四音折蕤林中爲變徵。五音折夷南中爲徵。六音折無應中爲羽。七音折半黃半大中爲變宮。是又陰陽唱和律呂合用者。今簫一孔而兼律呂。一音而能高下。正陰陽之合用者也。至於簫笛之最上一孔。（即下簫圖後出之尺字孔也。）適當出音孔。（見簫圖。）上從出音孔至吹口。（工字孔爲一尺四寸一分一釐。）即工字孔之半。（工字孔爲六毫。）後出尺字孔爲七寸零五

釐八毫正得一半而聲低一字乙尺比工低一字不應工聲工全尺半管聲全半不相應詳下而爲變宮者也此出音孔低尺音同高尺此至彼彼至此皆八以中隔上乙五六凡工也以管律言非以弦度言管絃二者不同論勿誤五聲二變有施于管律者有施于弦度者其生聲取分各不同淮南子誤以三分損益之說爲管音二聲五變之次不知黃爲宮而林爲徵者律呂相雜此惟弦度則然若管律陰陽不混黃爲宮而夷爲徵矣弦度則正半相應故七音半黃應首音正黃而管律則第八音半太乃應首音正黃也○簫無半太孔然由黃工至半黃尺得七音則八音太復轉黃工矣

十二律呂高低字譜

五聲二變共七音。至八而原聲復。是律呂雖有十二而用之止七也。又正宮之半即爲半宮。是聲雖有七而體又止于六也。陰陽分用者聲有高下。兼用者聲有清濁。此按律取聲之定理也。近日所用工尺等字以明聲調。其來已久。今以橫黍尺（有圖見首頁。）所制之黃管。正應今簫之工字。（今簫實由古排簫而作。）安知工字非即宮字之聲乎。則凡字當爲商。（凡與商同平聲。）六當爲角。（角古音祿。與六同音。）五當爲變徵。乙當爲徵。上當爲羽。（五乙上徵羽皆上聲。）尺當爲變宮。（尺樂工讀如車。與宮皆平聲。）而七字與七聲相配矣。又黃爲低工。大爲高工。太爲低。凡。夾爲高。凡。姑低六。仲高六。夷低五。林高五。夷低乙。南高乙。無低上。應高上。黃

半低尺。大半高尺。太半爲低工應黃夾半爲高工應大則七字與十二律又配矣。宋史燕樂書。黃鐘用合字。（其誤詳下）琴篇大太用四字。（黃律首。太呂首。均得笛之四字。但分黃濁大清耳。乃不配黃用四。反配太用四可乎。）夾姑用乙字。夷南用工字。無應用凡字。而各以上下。（大上太下之類。）分清濁。（上下似指弦音言。）仲用上字。蕤用句字。（即低尺也。）林用尺字。黃清聲用六字。（即高合也。）大太夾清聲各用五字。（即高四也。）而以上下緊別之。（緊必指弦言。）種種謬誤。不可從。

黃鐘加分減分比例同形所應律呂

半律者。如黃正九寸。半之則四寸五分也。在弦則半與正相應。在管則不相應。（黃正九寸反與太半四寸相應。說見下篇。）故正律爲宮。則半律爲變宮。（四寸五分既不與九寸之宮相應。故爲變宮。）此之變宮者。與律呂新書所謂變宮不同。彼之所云。乃爲仲呂轉生黃鐘。比正黃分寸較短。故以變名之也。然其分寸雖畧減於正黃。而所差無幾。豈能別爲一律。則雖變而未離於正者。勿混也。

倍律者。正律之倍也。如黃正管長九寸。徑三分三釐八毫五絲一忽。倍之則長一尺八寸。（今尺一尺四寸五分八釐。）徑六分七釐七毫零二忽。（今尺五分四釐八毫。）是倍也。然此但以長與長。徑與徑。相比爲倍耳。（二與一也。）若以體積相較。則爲八倍。（八與一也。）名爲八

倍黃鐘之管。八倍黃管者。八因黃正體積。得六千四百八十分。爲八倍黃管積是也。其聲應正黃管濁宮低工字。二管長短大小雖不同。而形同。形同故聲同也。何謂形同。兩管大小長短雖異。而比例同也。如乙管之長得甲管之長十之四。則其徑亦得甲徑十之四。爲比例同也。○長徑見前。依此管下生林鍾。則今尺長爲九寸六分七釐三三不盡。餘律並依三分損益上下生法求之。徑同爲五分四釐八毫。

七倍黃管者。七因黃正積。得五千六百七十分。則名七倍黃管。其徑爲六分四釐七毫。法以黃積八百一十分爲一率。七倍黃積五千六百七十分爲二率。黃徑自乘再乘積爲三率。求得四率。立方開之得數。長爲一尺七寸二分一釐六毫。依倣求徑。其聲應大呂清宮高工字。今尺徑五分二四零七。長一尺三寸九分四釐五毫。由此遞推之。

六倍黃管。聲應太簇濁商低凡字。徑今尺四分九釐八毫。長今尺一尺三寸二分四釐六毫。

五倍。應夾鐘清商高凡字。徑四分六釐八毫。長一尺二寸四分六釐五毫。

四倍。應姑洗濁角低六字。徑四分三釐五毫。長一尺一寸五分七釐二毫。至三倍。當應仲呂清角高六字矣。今審其聲。乃越一位而應蕤賓。蓋管漸小。則聲易別也。改用三倍半黃管。其徑今尺四分一釐六毫。長今尺一尺一寸零六釐四毫。其聲乃應仲呂清角高六字。於是半積之理生焉。

三倍黃管。應蕤賓濁變徵低五字。今尺徑三分九釐五毫。長一尺零五分一釐三毫。

二倍半黃管應林鐘清變徵高五字。今尺徑三分七釐二毫長九寸八分九釐四毫至二倍當應夷則。乃二倍又加黃積四分之一。黃積八百一十分。四分之一乃二百零二分五釐。始應夷則濁徵低一字。於是四分之一之理生焉。今尺徑三分五釐九毫長九寸五分五釐二毫。二倍應南呂清徵高一字。今尺徑三分四釐五毫。長九寸一分八釐四毫。正黃加四分之三。應無射濁羽低上字。今尺徑三分三釐四毫。正黃加四分之二。應應鐘清羽高上字。今尺徑三分一釐三毫長八寸三分四釐四毫。正黃加四分之一。今尺徑二分九釐五毫。長七寸八分五釐二毫。應半黃鐘濁變

宮低尺字。

正黃加八分之一。今尺徑二分八釐五毫。長七寸五分八釐一毫。應半大呂清變宮高尺字。已上皆正黃加分法也。繼此則正黃。今尺徑二分七釐四毫。長七寸二分九釐。與八倍之管相應矣。由是而遞減之。將正黃積分爲八分。如上法。取

八分七。以應大呂清宮高工字。

八分六。以應太簇濁商低凡字。

八分五。以應夾鐘清商高凡字。

八分四。以應姑洗濁角低六字。

八分三半。應仲呂清角高六字。

八分三。應蕤賓濁變徵低五字。

八分二半。應林鐘清變徵高五字。
八分二零四分分之一。應夷則濁徵低乙字。四分分之一。乃二十五分三釐一毫二絲五忽也。加二分。共二百二十七分八釐一毫二絲五忽。至此而三十二分之理生焉。蓋一分分爲四分。則八分分爲三十二分也。
八分之二。應南呂清徵高乙字。
八分之一零四分分之三。應無射濁羽低上字。
八分之一零四分分之二。應應鐘清羽高上字。
八分之一零四分分之一。應半黃鐘濁變宮低尺字。
八分之一零八分分之一。應半大呂清變宮高尺字。至八分之一。應正黃鐘濁宮低工字。其徑得正黃徑之半。長得正黃長之半。而聲與正黃相應。已上乃正黃減分法也。

加之至八倍。減之至半律。皆名黃鐘之管。如上所稱八倍之幾之管。八分之幾之管。皆曰黃鐘之管。是也。見上八倍黃管註。每一管各具同徑之十二律呂。各成一調之五聲二變。合而言之。其徑同者長必異。徑與長俱異者。形必同。同徑異形者。合長短倍半以成旋宮之用。觀正黃一調可知。此不論積。同形異徑者。因加減實積而亦成旋宮之用。聲音字色之相應。同歸一致也。此章爲簫笛各竹管張本。

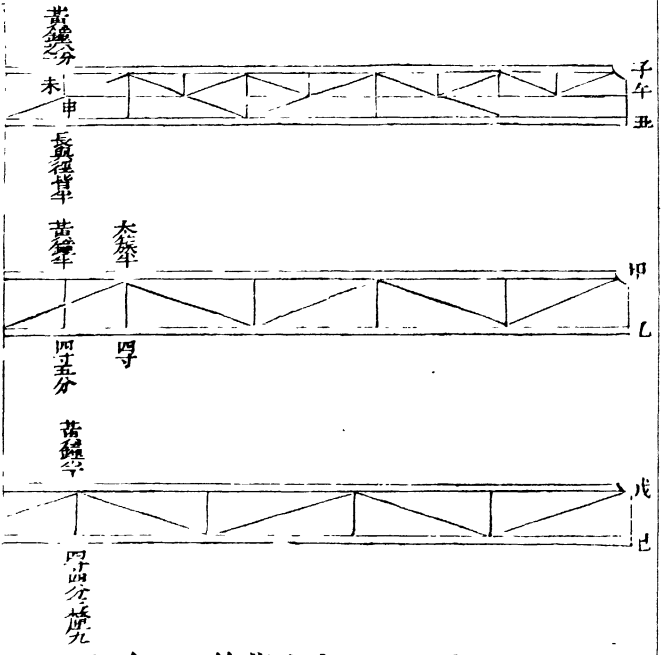
明管弦全半應聲不同

全弦與半弦之聲相應而半管較全管則下一音（下文全半太管爲應聲太視黃爲下一音也）蓋弦體實賴人鼓動而生聲弦長則音緩短則音急而全半相應之理生焉今以全弦爲三十六分則半弦爲十八分其全弦鼓動一次之分則半弦必鼓動二次全弦鼓動一次半則半弦必鼓動三次兩弦鼓動之分恰相值於一候是以相應而同聲也（未詳意者如甲乙兩琴俱用三弦一人散彈甲琴三弦一聲候聲絶即按七徽接彈一聲候聲絶爲鼓動一次半一人按乙琴三弦七徽彈一聲候聲絶接彈一聲又候聲絶接彈一聲又候絶爲鼓動三次兩琴聲之起止時候符同乎）管之體虛假人氣以生聲氣自吹口入于管內旋折冲擊必至管底口邊氣出乃成聲無論管之大小其氣旋折而至于管底口

邊以出者。度若相符。其聲必應。試作正黃管長九寸。徑三分三釐八毫。長分九分。內自上邊吹口作界線。斜抵第一分下邊。又抵第二分上邊。如之字形。至第九分下邊出口。如下式。又作同形八分一黃鍾小管。長徑皆減正黃管一半。亦分九分。亦照二法作之。字界線如下式。二式平分之分既同。界線所抵又同。則聲必相應。故八分黃管。與八分之一黃管相應也。若正黃鍾九寸。與半黃管四寸半。則不相應矣。以其長雖減半。而徑則同。照每分一寸作界線。則至四寸零五分。而聲從中出。上下皆不抵邊。不合整分之度。故音不應。而相應者。又在太簇半律之四寸管。以其正値黃管九分之四。與界線所抵第四分之上邊恰合也。問五

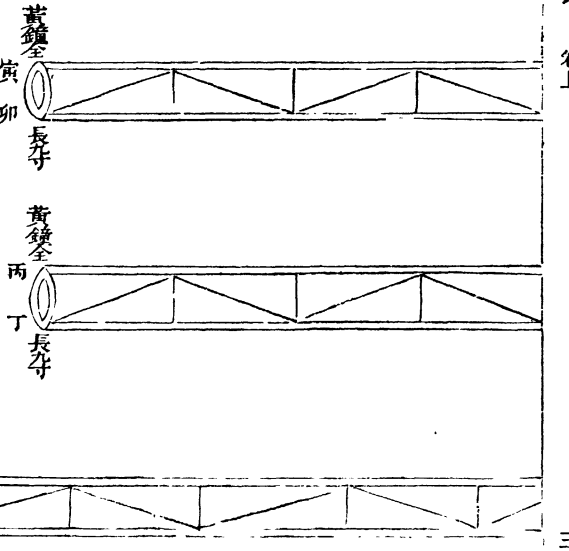
寸亦抵邊守以不應曰此理與懸衡同衡之本末大小長短輕重如一者中懸可也若本重而末輕其懸處必在中腰之前乃得其平可在中腰之後乎弦以力張無本末強弱之分管以氣鼓必本盛而末衰其理與衡無異耳至于半黃四寸五分管之應倍無射九寸九分八釐八毫管者將倍無射管分爲九分每分一寸零九毫八絲比黃半之四寸五分止差六釐相去無幾故亦相應也蓋徑同則無論長短但取九分之四則聲相應與弦之全半相應不同也曹庭棟則謂氣出管口未即發聲必有加分乃響每九分加一分如黃管長八十一分加九分共得九十分氣出至此乃響半太管三十六分從正律亦加九分共得四十五分適合九十分之半故聲同云云夫正黃半太管既不同加分自從其律半太應加四分耳何得從正黃加九分哉

上層　子寅辰午申戌也子黃鐘八寸之管
中層　丑卯巳未酉亥全黃鐘一分也



下層　戊庚己辛倍半無射也其管黃鐘四寸五分所不
名差三四四四九毫九釐三分

甲乙丙丁亦黃鐘全管也其四寸爲太簇半管四寸半則爲黃鐘半管



明管絃七聲取分不同

管首音黃正宮。與第八音太半少宮既相應。則太正商爲第二音。姑正角爲三音。蕤正變徵爲四音。夷正徵爲五音。無正羽爲六音。黃半變宮爲七音。而弦則第四音以下。與管不同。蓋弦首音（即散聲。）黃正宮。與第八音黃半（非太半。）少宮相應。則以林正徵爲第五音。（非夷。）南正羽爲第六音。（非無。）應正變宮爲七音。其取分固殊也。（所同惟黃太姑蕤耳。）至各弦之分。又各不同。如宮弦（即第三弦。）全分（即散彈。）爲首音。至商聲（十三徽左。）爲二音。得全分。商至角爲三音。（十一徽右。）得全分。角至變徵爲四音。（九十兩徽間。）得全分。變徵至徵（九徽。）爲五音。止得半分。徵至羽（八徽右。）爲六音。得全分。羽至變宮爲七音。亦得全分。變宮至少宮

八音。又止得半分。二均度分篇。律至律。呂至呂。爲全分。律呂至呂。呂至律。爲半分。如黃至太。全分也。黃至大。大至太。皆半分也。見下弦音清濁二均篇。與此不同論。此只二變至正爲半分。乃就五聲說。非就六律六呂說也。又下徵弦。即第一弦。全分爲首音。至下羽。十三徵左。二音得全分。下羽至變宮。十一徵右。三音得全分。變宮至宮。十徵。四音只得半分。宮至商。九徵。五音得全分。商至角。八徵右。六音得全分。角至變徵。七徵左。七音得全分。變徵至徵。七徵。止得半分。觀宮弦。則四音至五音爲半分。而徵弦則三音至四音爲半分。其取分不同。可見矣。大凡弦音之變宮至宮。變徵至徵。皆止半分。故七音之度。隨其首音而各分移焉。管律則諸分皆同。爲全分。自首音至八音。得七全分。而弦音止得六全分。二半分合爲一全分也。故不同也。此申每弦不同之故。已上弦音止就五聲二變。見其不同於管。此下則以

配入律呂明之。以見其不同。若夫弦度以管律定其聲音。（吹管以定之。）則各律各呂所定之弦。其弦所得之分。亦各不同。如以倍無射變宮尺字定弦。則得下徵之分。（倍無射變宮尺字。即今笛管之合字也。凡絲樂居首一弦必得下徵之分。而五音之位始正。故近世以頭管合字定琴之一弦爲黃鐘之宮者。蓋一弦不得不定以下徵之分也。）黃鐘宮聲工字定弦。則得下羽之分。太簇商聲凡字定弦。則得變宮之分。姑洗角聲六字定弦。則得宮弦之分。蕤賓變徵五字定弦。則得商絃之分。夷則徵聲乙字定弦。則得角絃之分。無射羽聲上字定弦。則得變徵之分。而半黃鐘變宮尺字定弦。仍得徵弦之分焉。今借律管黃鐘之分九寸（弦度八十一。今用九寸。故曰借。）爲宮弦（即琴篇第三弦。）全分。其首音（即散聲。）仍定以黃鐘之管律。則二音限于太簇之分。而聲

亦應太簇之管律。三音則變爲夾鐘之分。而聲始應姑洗之管律。（上文定黃鐘爲首音得下羽。則二音、應太簇。管律爲變宮。三音應姑洗。管律爲宮。因變宮至宮止得半分。則弦二音太簇。但加半分得夾鐘。卽應姑洗之管律矣。以弦有全半。而管無全半。弦全分固應管全分。卽半分亦應管全分也。此朱子所以致疑。見下篇。）若仍取姑洗之分。則聲必變而應於仲呂之呂。此四音復變爲仲呂之分。而聲始應蕤賓之律。若仍取蕤賓之分。則聲必變而應於林鐘之呂。五音則爲林鐘之分。而聲應夷則之律。六音則爲南呂之分。而聲應無射之律。七音則又變爲無射之分。而聲始應半黃鐘之律。如仍取應鐘之分。則聲必變而應于半大呂之呂。此宮弦之分。因全弦首音定黃鐘之律。而變爲羽弦者也。如以黃鐘之分爲宮絃（第三弦）全分。而本弦七音。各限以宮弦全

分內七音之分。則首音必定以姑洗之律而後可。故其第二音限於太簇之分者。聲應蕤賓之律。第三音限于姑洗之分者。聲應夷則之律。第四音限于蕤賓之分者。聲應無射之律。第五音限于林鐘之分者。聲應半黃鐘之律。（弦四音蕤至五音林。乃變徵至徵。爲半分。而應管無射羽至半黃變宮全分。亦半應全也。）第六音限于南呂之分者。聲應黃鐘之律。（弦五音林至六音南。乃全分。而應管半黃變宮黃正宮。亦全應全。以管無半也。）第七音限于應鐘之分者。聲應太簇之律。此宮弦之分。因全弦首音定姑洗之律。而得宮弦之分者也。又或以笛之合字。爲今所定倍無射之律。定爲宮弦。（三弦全分首音。）則第二音得太簇之分者。聲應笛之四字。爲今黃鐘之律矣。其第三音得姑洗之分者。聲應笛之乙字。爲今太簇之

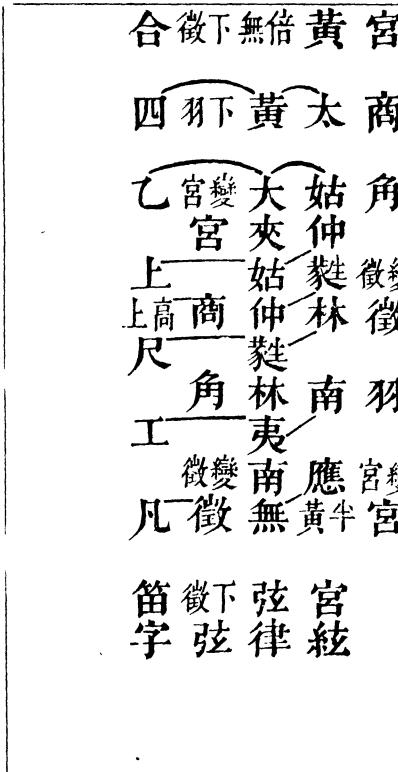
律矣。其第四音。則不得蕤賓之分。必得仲呂之分。而聲始應笛之上字。爲今姑洗之律。下徵弦三音變宮至四音宮。乃半分也。故宮弦三音加仲呂半音。卽應笛上字。如取蕤賓之分。則聲必變而爲高上字。而應笛之上字尺字之閒。爲今仲呂之呂矣。其第五音。得林鐘之分者。聲應笛之尺字。爲今蕤賓之律矣。其第六音。得南呂之分者。聲應笛之工字。爲今夷則之律矣。其第七音。得應鐘之分者。聲應笛之凡字。爲今無射之律矣。此宮弦之分。因全弦首音定以笛之合字。而變爲徵弦之分者也。依管律以定弦。則弦度之分。隨之暗移。如以姑洗定三弦則爲宮弦。若以黃鐘定之則移爲羽絃。依弦度之分。命爲七音之次。則聲音宮調。不得與律呂相協。何則。弦度得陰呂之分者。如上文得夾鐘之類有與管音陽

律相應。如得夾鐘陰呂。而弦度得陽律之分者。或又雜入管音陰呂。應姑洗陽律之類。如上文取姑洗。則聲必應于仲呂之類。其理蓋由管律弦度。全半生聲之不同而致也明矣。今以弦音。定黃鐘之律得羽紘之分者。與夫定姑洗之律得宮紘之分者。定倍無射之律得徵紘之分者。皆依黃鐘之九寸立法。九寸卽今笛與頭管之合字。與八十一同。因用黃鐘律管定紘。故用九寸也。其首音至八音閒。各自所成五聲二變之分。與每分所應之聲。所合之度。詳載其數。以列表。使覽者得其所以然之故焉。

觀上所舉。均一三弦耳。以姑洗律定。則合。以黃鐘律定。則移爲羽弦。以倍無射定。合字倍無射。則移爲徵弦。故下篇謂不可以弦音誤合律呂立論也。弦陰呂應管陽律。

弦陽律雜管陰呂。故可用者。每均只有四調。詳弦音旋宮轉調篇。

附合字定宮弦圖



全絃九寸定黃鐘之律

首音 聲應黃鐘之律度合黃鐘之分 得羽絃之全分

二音 聲應太簇之律度合太簇之分 得羽絃之變宮

三音 聲應姑洗之律度合夾鐘之分 得羽絃之宮位 半應全蓋管太至姑全絃太至夾半也

四音 聲應蕤賓之律度合仲呂之分 得羽絃之商位 全應全管姑至蕤絃夾至仲皆全也

五音 聲應夷則之律度合林鐘之分 得羽絃之角位 全應全

六音 聲應無射之律度合南呂之分 得羽絃之變徵 全應全

七音 聲應半黃鐘之分度合無射之分 得羽絃之徵位 半應全管無射至半黃全絃南呂至無射半也

八音 仍應黃鐘之律度合黃鐘之半 得羽絃之半分

全絃九寸定姑洗之律

首音聲應姑洗之律度合黃鐘之分得宮絃之全分

二音聲應蕤賓之律度合太簇之分得宮絃之商位

三音聲應夷則之律度合姑洗之分得宮絃之角位

四音聲應無射之律度合蕤賓之分得宮絃之變徵

五音聲應半黃鐘之律度合林鐘之分得宮絃之徵位

六音聲應黃鐘之律度合南呂之分得宮絃之羽位

七音聲應太簇之律度合應鐘之分得宮絃之變宮

八音仍應姑洗之律度合黃鐘之半得宮絃之半分

全絃九寸定笛之合字

首音聲應倍無射之律度合黃鐘之分得徵絃之全分

二音聲應黃鐘之律度合太簇之分得徵絃之羽位

三音聲應太簇之律度合姑洗之分得徵絃之變宮

四音聲應姑洗之律度合仲呂之分得徵絃之宮位

五音聲應蕤賓之律度合林鐘之分得徵絃之商位

六音聲應夷則之律度合南呂之分得徵絃之角位

七音聲應無射之律度合黃鐘之分得徵絃之變徵

八音聲應倍無射之律度合黃鐘之半得徵絃之半分

半黃鐘度　聲應黃鐘之律　得羽分

半黃鐘度　聲應姑洗之律　得宮分

半黃鐘度　應六字　得徵分

應鐘度　聲應一黃鐘之律
無射度　聲應無射之律　得變徵分
南呂度　聲應南呂之律　得羽分
夷則度　聲應夷則之律　得角分
林鐘度　聲應林鐘之律　得商分
蕤賓度　聲應蕤賓之律　得變宮分
仲呂度　聲應仲呂之律　得宮分
姑洗度　聲應姑洗之律　得徵分
夾鐘度　聲應夾鐘之律　得變徵分
太簇度　聲應太簇之律　得羽分
大呂度　聲應大呂之律　得變宮分
黃鐘度　定以黃鐘之律　得羽絃之分

應鐘度　聲應太簇之律　得變宮分
無射度　聲應黃鐘之律　得羽分
南呂度　聲應無射之律　得變徵分
夷則度　聲應一黃鐘之律　得徵分
林鐘度　聲應夷則之律　得角分
蕤賓度　聲應林鐘之律　得商分
仲呂度　聲應蕤賓之律　得變宮分
姑洗度　聲應仲呂之律　得宮分
夾鐘度　聲應姑洗之律　得徵分
太簇度　聲應夾鐘之律　得變徵分
大呂度　聲應蕤賓之律　得商分
黃鐘度　定以姑洗之律　得宮絃之分

應鐘度　應尺字　得變徵分
無射度　應工字　得角分
南呂度　應凡字　得商分
夷則度　應上字　得宮分
林鐘度　應乙字　得變宮分
蕤賓度　應四字　得羽分
仲呂度
姑洗度
夾鐘度
太簇度
大呂度
黃鐘度　定以合字　得徵絃之分

明絃音不可以律呂之度取分

管絃所生五聲二變之度分不同。如以絃音之分合之律呂之度。則不可也。以絃音誤合律呂立論。始自淮南子。夫宮聲一音。于律管則爲九寸。于絃度則爲八十一分。原各有其分也。管之五音二變及半律陽則皆陽。律也。陰則皆陰。呂也。各成一均。合之爲十二律。此句解見下文。絃則所用止五正聲。不用二變。其陽律得五全分爲正聲。二半分爲變聲。變徵至徵變宮至宮。皆爲半分。陰呂亦然。合之爲一十四。而非十二見七聲取分不同篇。管律則黃宮太商姑角蕤變徵夷徵無羽黃半變宮太半少宮半與全同。共六律。合六呂爲十二。絃也明矣。之濁聲。則黃宮太商姑角蕤變徵林徵南羽應變宮。得四律三呂。合清聲四呂三律。共十四矣。若夫淮南子。則取絃度宮聲八十一爲黃鐘之度。轉生十一律。借濁

宮之徵。謂林鐘。爲清宮之變徵。清宮以林鐘爲變徵。林復借濁宮之半。謂半黃鐘。爲清宮之變宮。詳下文。省二分。並用是省二也。以當一十二。承上十四言。十四省二。爲十二也。似與十二律呂之數相符。其術。如大呂度爲宮。則夾度商。仲角。林變徵。夷徵。無射羽。半黃變宮。蔡西山律呂新書六十調圖本此。嘗以律呂被之絃音細較之。其律呂所定絃。各成一聲之分。如黃鐘九寸之管所定得羽絃之分。大呂八寸四分二釐之管所定得清羽之分。姑洗七寸一分一釐一毫零之管所定得宮絃之分。仲呂六寸六分六釐零之管所定得清宮之分。今依淮南子所取十二分。則黃鐘九寸所定濁宮之分。必定以姑洗之律。大呂八寸四分二釐所定清宮之分。必定以仲呂之呂。按分取聲。乃合。蓋宮聲散絃八十一分。定以姑洗之

律其四音變徵分實應於五十六分八釐八八之度五音正徵應于五十四分之度七音變宮應于四十二分六釐六六之度見蔡書變聲第七篇以宮聲八十一比變徵五十六八八徵五十四變宮四十二六六即同黃鐘九寸比蕤六寸三分二釐零與林六寸應四寸七分四釐零也若夫清宮散絃首音七十六分八五定以仲呂之宮其四音清變徵之聲乃應于五十三分之度而不足五十四分五音清徵之聲固應于五十分之度而七音清變宮之聲復應三十九分之度而不足四十分半分此清宮七十六分之比清變徵五十三分與清徵之五十分變宮之三十九分即大呂八寸四分二釐之比變林鐘五寸九分一釐與夷則之五

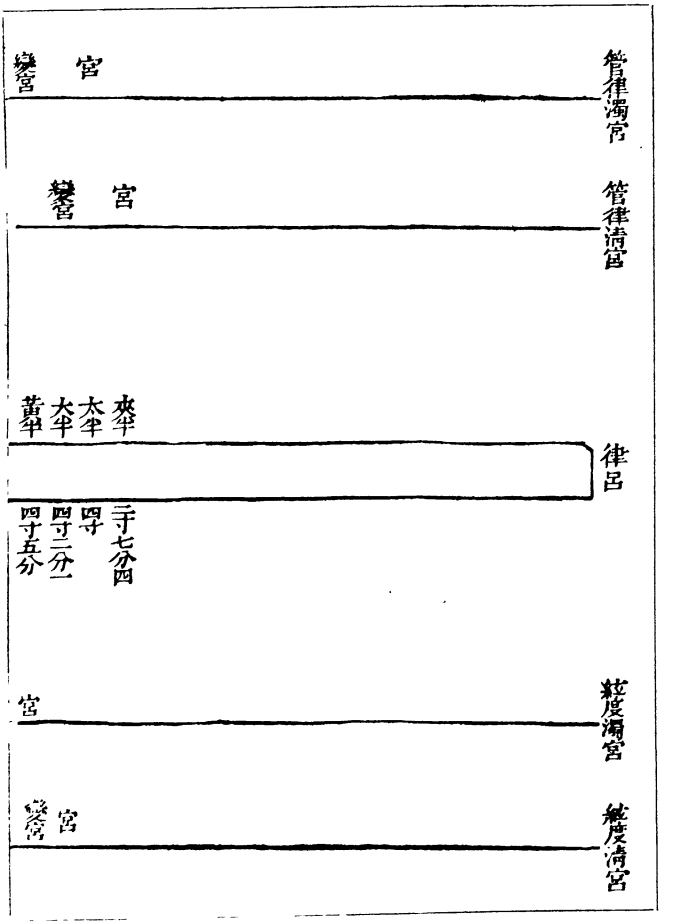
寸六分一釐變黃半之四寸四分三釐也此變律之說律呂新書六十調圖亦有之但變律于管音實無所用觀下卷篇笛圖黃鐘爲濁宮大呂爲清宮不用變黃爲清宮可見矣而弦音之數變林五寸九二變黃半四寸四四見蔡書變律乃或倚之是以絃音濁宮全度八十一分所生五聲二變各具七分而清宮全度七十六分所生五聲二變亦各具七分此清宮七分之中二變之位自有其分清變徵林鐘五十三清變宮半黃三十九數見下弦音清濁二均篇圖四絃條內第四音第七音不復資之濁宮之徵數林鐘五十四與半宮數也應鐘四十二朱子嘗疑以黃鐘九寸爲宮應以姑洗七寸一分一釐爲角乃不應姑洗而應仲呂之六寸六分五釐當照實數六寸七分五釐爲是下同與律呂新書不合蓋朱子以一絃爲宮聲之分無怪乎不合而致疑也

不知琴之首絃實非宮分乃下徵也以下徵全度一百零八分爲第一絃散聲（除變宮不計外）其第三音宮聲自爲八十一分即如黃鐘九寸比仲呂六寸六分六釐零黃鐘爲首絃之分則第三音（不計變聲）必得仲呂之度是爲徵絃而非宮絃也（即上文第一絃爲下徵非宮分之說）若以黃鐘九寸之度爲第三音必得姑洗之度（七寸一分一釐蓋以宮聲八十一與角聲六十四之比若九寸與七寸一分一釐之比也）是所謂宮絃而非角絃也（第一絃爲下徵第二絃爲下羽其變宮不計外則第三絃爲宮朱子以首絃爲宮故謂三絃爲角耳）要之管律三分損益終于十二（無仲呂再生變律之說加減比例同形篇所云豈能別爲一律也）其聲陽律陰呂自成一均其度全半不相應絃音三分損益而極於十四其聲濁宮清宮亦各成一均（絃音既分陰陽則蔡氏新書祖述淮南子一黃二太三姑四蕤五林六南七應之說非乎曰皆

是也知其取分不同而同者可得觀琴學十四篇小註以琴林應管黍可見矣其分全半得相應今以律呂陰陽各均之五聲二變合之絃度清濁各分之七音明之陽律宮聲黃鐘之九寸也絃度宮聲八十一分也陽律商聲太簇之八寸也絃度商聲七十二分也陽律角聲姑洗之七寸一分一釐餘也絃度角聲六十四分也陽律變徵蕤賓之六寸三分二釐餘也絃度變徵五十六分餘也陽律徵聲夷則之五寸六分一釐餘也絃度徵聲五十四分也陽律羽聲無射之四寸九分九釐餘也絃度羽聲四十八分也陽律變宮半黃鐘之四寸五分也絃度變宮四十二分餘也此陽律之五聲二變與絃度濁音之七分也至于陰呂清宮大呂八寸四分二釐餘而絃音清

宮。爲七十五分餘矣。陰呂淸商。夾鐘七寸四分九釐餘。而紘度淸商。爲六十七分餘矣。陰呂淸角。仲呂六寸六分五釐餘。而紘度淸角爲五十九分餘矣。陰呂淸變徵。林鐘六寸。而紘度淸變徵爲五十三分餘矣。陰呂淸徵。南呂五寸三分三釐餘。而紘度淸徵。爲五十分餘矣。陰呂淸羽。應鐘四寸七分四釐餘。而紘度淸羽。爲四十四分餘矣。陰呂淸變宮。半大呂四寸二分一釐餘。而紘度淸變宮。爲三十九分餘矣。此陰呂之五聲二變。與紘度淸音之七分也。是知管與紘有可同者。有不可同者。其可同者。五聲二變之七音。其不可同者。生聲取分之各異。如以一紘之度。强合之以十二律呂之分。何若止以七聲之度明之。以律呂之各

成一均。强同之絲樂絃音度分。何若止以七聲之叶考之。故曰絃音止可名以五聲二變。不可以十二律呂之度取分也。


變宮
宮
管律濁宮
變宮
宮
管律清宮
夾鍾
太蔟
黃鍾
律呂
二寸七分四
四寸
四寸二分一
四寸五分
宮
紘度濁宮
變宮
宮
紘度清宮

羽　徵　變徵　角　商　宮

羽　徵　變徵　角　商　宮

應鍾　無射　南呂　夷則　林鍾　變宮　仲呂　姑洗　夾鍾　太簇　大呂　黃鍾

四寸七分四　四寸九分九　五寸三分三　五寸六分二　六寸　六寸二分二　六寸六分八　七寸二分一　七寸四分九　八寸　八寸四分二　九寸

變宮　羽　徵　變徵　角　商　宮

羽　徵　變徵　角　商　宮

絃音清濁二均度分

管子曰。凡將起五音凡首。凡首。謂凡絃之首音。先主一而三之。一者全分也。即散彈爲首之音。乃餘音之主也。以全分而三因之。如首音一百零八分。三因之得三百二十四分。四開開即四分也。三百二十四得八十一。乃九九也。以合九九。以是生黃鐘小素。素白宮音也。而益之以一。之而益一分。爲百有八。爲徵也。又名下徵。長加倍。則慢而聲低下也。不無有三而去其乘。乘四也。一百零八將一百零八而三分之。得三十六。乃四箇二十七。今四箇二十七內減去之。得七十二也。適足以是生商。有三分而復於其所。以是成羽。七十二三分之一。得二十四。以加原有之七十二。得倍羽九十六。以其加于原數之內。故云復所。有三分去其乘。適足以是成角。九十六。乃四箇二十四。今三分九十六。得三十二。于四箇二十四內減去之。得角六十四。觀管子此言。合白虎

通絃音倘徵之義則首絃之宜爲下徵信矣然而猶有不得不起于下徵之故焉以下徵之百有八取其四分之三爲八十一所謂去其乘而適足也若以宮之八十一取其四分之三則爲六十分零七五比宮之變徵五十六則大比宮之角六十四則小此所以絃音之度必起於下徵而理始明也今列清濁二均之絃各九皆始下徵而終正羽絃音之用不過于五今列爲九詳下表首絃首音起于下徵全度一百八分者取二徵二羽并二變以列位云云卽二均而合言之其宮至商商至角角至變徵變徵至羽羽至變宮皆得全分其變徵至徵變宮至宮則得半分如清音之宮卽界於濁音宮商之間故濁宮至濁商爲全分而濁宮至清宮清宮至濁商各得半分若夫濁宮之商則

界於清音宮商之間而清宮至清商爲全分清宮至濁商濁商至清商復得半分至於角變徵徵羽諸聲莫不各有全半之分故絃音清濁二均互爲全半以生聲焉夫管子起音篇史記律書皆五聲之正淮南子始載二變之數但不當以十二律呂名之其猶可取者二變之度分與二變之比于正音一爲和一爲繆之說也所謂應鐘卽絃音之變宮度也所謂蕤賓卽絃音之變徵度也絃音變宮之在下徵第一絃爲第三音居第三位變徵之在下徵第一絃爲第七音居第七位故下徵絃之變宮第三位卽如宮絃之角聲第三位音雖不同而分則恰值正聲之度故曰姑洗生應鐘比于正音爲和也至下徵絃之變徵第七位卽

如宮絃之變宮第七位音亦不同而分則皆爲變聲之度故曰應鐘生蕤賓不比正音爲繆也和者非聲音之和乃與正聲之位分爲和繆者非聲音之繆其分不得比于正聲之位故爲繆也觀下圖自明辨絲樂之本原參衆說之同異備載五聲二變之清濁以定絃音各分之等差按宮商而列表使分類以相從後之覽者亦將有所折衷焉耳

首絃首音起於下徵全度一百八分

二音爲下羽得全度一百八分之九十六

三音爲變宮得全度一百八分之八十五小餘三三

四音爲正宮得全度一百八分之八十一

五音爲正商得全度一百八分之七十二

六音爲正角得全度一百八分之六十四

七音爲變徵得全度一百八分之五十六小餘八八

八音爲正徵得全度一百八分之半爲五十四

首絃首音起清下徵全度一百一分小餘一三

二音清下羽得全度一百一分小餘一三之八十九小餘八九

三音清變宮得全度一百一分小餘一三之七十九小餘九一

四音爲清宮得全度一百一分小餘一三之七十五小餘八五
五音爲清商得全度一百一分小餘一三之六十七小餘四二
六音爲清角得全度一百一分小餘一三之五十九小餘九三
七音清變徵得全度一百一分小餘一三之五十三小餘三七
八音爲清徵得全度一百一分小餘一三之半爲五十小餘五六

一絃首音起於下羽全度九十六分
二音爲變宮得全度九十六分之八十五小餘三三
三音爲正宮得全度九十六分之八十一
四音爲正商得全度九十六分之七十二
五音爲正角得全度九十六分之六十四
六音爲變徵得全度九十六分之五十六小餘八八

七音爲正徵得全度九十六分之五十四
八音爲正羽得全度九十六分之半爲四十八
一絃首音起淸下羽全度八十九分小餘八九
二音淸變宮得全度八十九分小餘八九之七十九小餘一
三音爲淸宮得全度八十九分小餘八九之七十五小餘八五
四音爲淸商得全度八十九分小餘八九之六十七小餘四二
五音爲淸角得全度八十九分小餘八九之五十九小餘九三
六音淸變徵得全度八十九分小餘八九之五十三小餘二七
七音爲淸徵得全度八十九分小餘八九之五十小餘五六
八音爲淸羽得全度八十九分小餘八九之半爲四十四小餘九四
三絃首音起於變宮全度八十五分小餘三三

二音爲正宮得全度八十五分小餘三二之八十一
三音爲正商得全度八十五分小餘三二之七十二
四音爲正角得全度八十五分小餘三二之六十四
五音爲變徵得全度八十五分小餘三二之五十六小餘八
六音爲正徵得全度八十五分小餘三二之五十四
七音爲正羽得全度八十五分小餘三二之四十八
八音少變宮得全度八十五分小餘三二之半爲四十二小餘六六
三絃首音起清變宮全度七十九分小餘九一
二音爲清宮得全度七十九分小餘九一之七十五小餘八五
三音爲清商得全度七十九分小餘九一之六十七小餘四二
四音爲清角得全度七十九分小餘九一之五十九小餘九三

五音清變徵得全度七十九分小餘九一餘之五十三小餘二七
六音爲清徵得全度七十九分小餘九一餘之五十小餘五六
七音爲清羽得全度七十九分小餘九一之四十四小餘九四
八音清少變宮全度七十九分小餘九一之半爲三十九小餘九五

四絃首音起於正宮全度八十一分
二音爲正商得全度八十一分之七十二
三音爲正角得全度八十一分之六十四
四音爲變徵得全度八十一分之五十六小餘八八
五音爲正徵得全度八十一分之五十四
六音爲正羽得全度八十一分之四十八
七音少變宮得全度八十一分之四十二小餘六六

八音爲少宮得全度八十一分之半爲四十小餘五

四絃首音起於清宮全度七十五分小餘八五

二音爲清商得全度七十五分小餘八五之六十七小餘四二

三音爲清角得全度七十五分小餘八五之五十九小餘九三

四音清變徵得全度七十五分小餘八五之五十三小餘二七

五音爲清徵得全度七十五分小餘八五之五十小餘五六

六音爲清羽得全度七十五分小餘八五之四十四小餘九四

七音清少變宮全度七十五分小餘八五之三十九小餘九五

八音清少宮得全度七十五分小餘八五之半爲三十七小餘九二

五絃首音起於正商全度七十二分

二音爲正角得全度七十二分之六十四

三音爲變徵得全度七十二分之五十六小餘八八
四音爲正徵得全度七十二分之五十四
五音爲正羽得全度七十二分之四十八
六音少變宮得全度七十二分之四十二小餘六六
七音爲少宮得全度七十二分四十小餘五爲三十六
八音爲少商得全度七十二分之半小餘四二
五絃首音起於清商全度六十七分小餘四二
二音爲清角得全度六十七分小餘四二之五十九小餘九三
三音清變徵得全度六十七分小餘四二之五十三小餘二七
四音爲清徵得全度六十七分小餘四二之五十小餘五六
五音爲清羽得全度六十七分小餘四二之四十四小餘九四

六音清少變宮全度六十七分小餘四二之三十九小餘九五
七音清少宮得全度六十七分小餘四二之三十九小餘九二
八音清少商得全度六十七分小餘四二之半爲三十三小餘七一
六絃首音起於正角全度六十四分
二音爲變徵得全度六十四分之五十六小餘八八
三音爲正徵得全度六十四分之五十四
四音爲正羽得全度六十四分之四十八
五音少變宮得全度六十四分之四十二小餘六六
六音爲少宮得全度六十四分之四十小餘五
七音爲少商得全度六十四分之三十六
八音爲少角得全度六十四分之半爲三十二

六絃首音起於清角全度五十九分小餘九三
二音清變徵得全度五十九分小餘九三之五十三小餘二七
三音爲清徵得全度五十九分小餘九三之五十小餘五六
四音爲清羽得全度五十九分小餘九三之四十四小餘四九
五音清少變宮全度五十九分小餘九三之三十九小餘五九
六音清少宮得全度五十九分小餘九三之三十七小餘二九
七音清少商得全度五十九分小餘九三之三十三小餘一七
八音清少角得全度五十九分小餘九三之半爲二十小餘九六

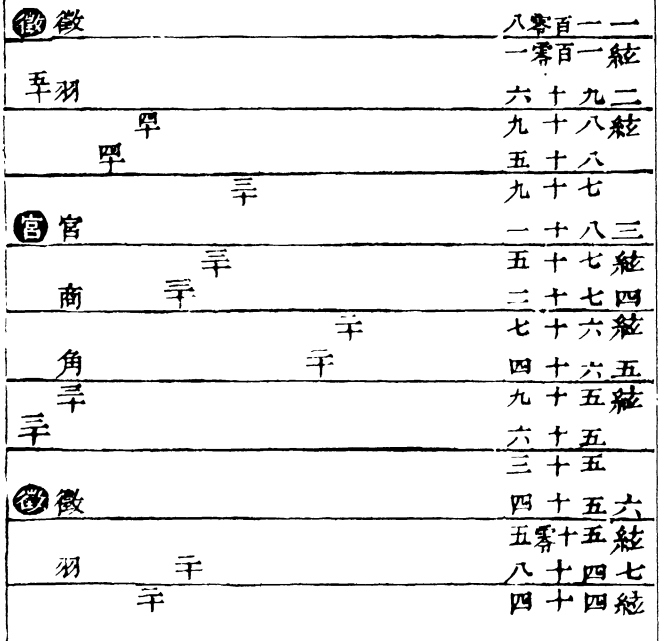
七絃首音起於變徵全度五十六分小餘八八
二音爲正徵得全度五十六分小餘八八之五十四
三音爲正羽得全度五十六分小餘八八之四十八

四音少變宮得全度五十六分小餘八八之四十二小餘六六
五音爲少宮得全度五十六分小餘八八之四十五小餘
六音爲少商得全度五十六分小餘八八之三十六
七音爲少角得全度五十六分小餘八八之三十二
八音少變徵得全度五十六分小餘八八之半爲二十八小餘四四

七絃首音起清變徵全度五十三分小餘二七
二音爲清徵得全度五十三分小餘二七之五十五小餘五六
三音爲清羽得全度五十三分小餘二七之四十四小餘四九
四音清少變宮全度五十三分小餘二七之三十九小餘五九
五音清少宮得全度五十三分小餘二七之三十七小餘二九
六音清少商得全度五十三分小餘二七之三十三小餘一七

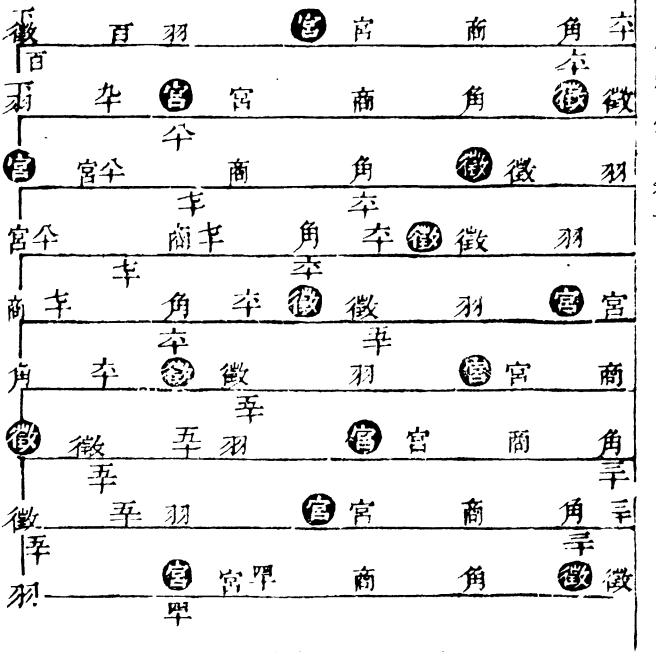
七音清少角得全度五十三分小餘二七之二十九小餘九六
八音清少變徵全度五十三分小餘二七之半爲二十六小餘六三

清濁二宮合各圖



每絃上分數多故濁下數少故清下分數多故濁如一絃百下得一眉清八眉得一百零一徵百零一徵下得一眉清下得一徵是也

絃上爲濁下爲清



以三絃爲宮。按十一徽右分。與五絃已爲角。久若以來。由應角。按十一徽右爲徵。絃右爲宮。按三絃琴譜爲角。無此圖可証。曹氏沿誤。此其非也。

旋宮起調

旋宮乃秦漢已前諸音之法。書曰。律和聲。諧音卽和聲也。樂以人聲爲主。絲竹和之。人聲有高下。樂律有長短。下者應長律。高者應短律。如今度曲之有吹合。必備七調。乃能叶和。是也。聲調爲隋唐而後度曲之名。顧古者旋宮之法。合竹與絲並著之。而自隋以後。獨以絃音發明五聲之分。管律旋宮。遂失其傳。夫旋宮者。十二律呂皆可爲宮。以下頁圖小輪。旋轉立于大輪宮位之下觀之。可見。立一均之主。下表七頁。每頁左方爲一均。右方爲一均。觀下表一頁左方。以倍夷則爲下羽。右方又以倍南呂爲下羽。可見。各統七聲。而十二律呂皆可爲五聲二變也。五音二變。調自爲調。而調又有主調起調轉聲調者。聲自爲聲。如正宮轉商宮。合旋宮言。名爲宮調。五聲二變。調之異。故以轉調。旋于清濁二均之閒。則成九十八聲。七乘十四得數。此全音也。若

夫八十四聲六十調。實皆生于絃度。以絃音七聲之位。（一絃至七絃。）遞配以十二律呂之分。（每絃遞爲十二律呂。）則爲八十四聲。除二變不用。止以五聲之位。遞配十二律呂之分。則爲六十調。此乃按分以命聲調。非旋宮轉調之法也。（蓋一絃爲下徵。二絃爲下羽等。皆一定之分位耳。是故絃音旋宮轉調之法。另爲一篇。）主調。（見表二層。）起調。（見表末層。）皆以宮位。（表上層宮位。）爲主。（皆以也。言皆當以宮立一均之主。則當以調起調矣。）故曰宮調。然調雖以宮爲主。而宮又自爲宮。調又自爲調。（宮聲爲一均之主。而一均又分爲數調也。）如宮立一均之主。而下羽之聲又大於宮。故爲衆調之首。卽國語所謂宮逐羽音也。（此明下表首羽之故。）羽主調。（羽聲立羽位之下。而主調。）宮立宮。（宮聲立宮位之下。此以表首羽同調首下羽。故止七聲。不列下徵者。簫通長孔。止于下

羽也。則當二變者不起調。謂下表第一層二變位下之律呂聲字。不得起調也。如下表首頁左方倍無尺合。立變宮下。即不得以之起調也。而與調首音不合者。亦不得起調。蓋以下羽起調。下徵在其前。變宮居其後。二音與下羽相近。得聲淆雜。故不相合。而變徵爲第六音。亦與羽首音淆雜不合。未詳。此所以當二變之位。與五正聲中當徵位者。俱不得起調也。周禮大司樂。未載商調。先儒謂祭不用商聲。唐宋以來無徵調。朱子謂恐是無商徵調。不是無商徵聲。奏樂時五音皆在。蓋以宮立羽位以主調。則徵不起調之故也。商當變宮不用。以羽立羽位以主調。至於止調。亦取本調相合。可以起調之聲終之。當二變與徵位者。亦不用焉。此明下表二變及徵位下。註不起調之故。而并明其亦不得用以止調也。指詞曲之首尾字言。即律呂新書末章朱子關雎葛覃之說。其立羽位調首之音。自本聲起者。即爲本調。如下表首頁左方倍夷羽。首音與五音爲羽與角。次相

合首音與三音爲羽與宮又次相合且均調相應首音與四音爲羽與商轉相合可出入未詳故本調即下羽爲一調自宮位起者爲一調自角起者爲一調自商位起者復爲一調原註自羽位宮位角位起者爲正自商位起者爲假借故曰可出入如曲中所謂與某宮某調相出入者是也轉相合者下羽之調首至角爲第五位一均七商之第三音至正羽第八音亦五位也一均四調除前三者不可起調止調則可起止者惟此四者耳○四者均可起調即均可主調不獨下羽爲然也而前云羽主調者蓋以其爲四調之首故舉以爲言耳觀下四科第一則自明七均二十八調合清濁之一十四均則爲五十六調矣今樂工度曲七調相轉之法四字起四字爲正調樂工吹笛以四乙上尺工凡六七字旋轉各孔各爲一調雖無定位而以四字當出音孔上之第四孔者爲正調爲其爲宮聲也既定四字之位則于其位吹四字起調者即爲四字調若吹乙字起調者即爲乙字調此即下表三頁宮聲立羽爲宮調四頁商聲立羽爲商調之理也乙字起四

爲乙字調。上字起四爲上字調。尺字起四爲尺字調。工字起四爲工字調。凡字起四爲凡字調。合字起四爲合字調。四字調乙凡不用。乙字調上六不用。上字調尺五不用。尺字調工乙不用。工字調凡上不用。凡字調合尺不用。合字調五工不用。蓋四字當下羽之位。則乙字爲變宮。凡字爲變徵。乙字當下羽之位。則上字爲變宮。六字爲變徵。故不用也。又四字當下羽之位。六字亦不得起調。卽如羽聲立羽位主調。徵聲亦不得起調之說也。此七調之七字相轉。卽五聲二變之旋相爲宮。是故宮調聲字。實爲一體。析而言之。則有四科。一曰七聲定位。以五聲二變立一定之位。

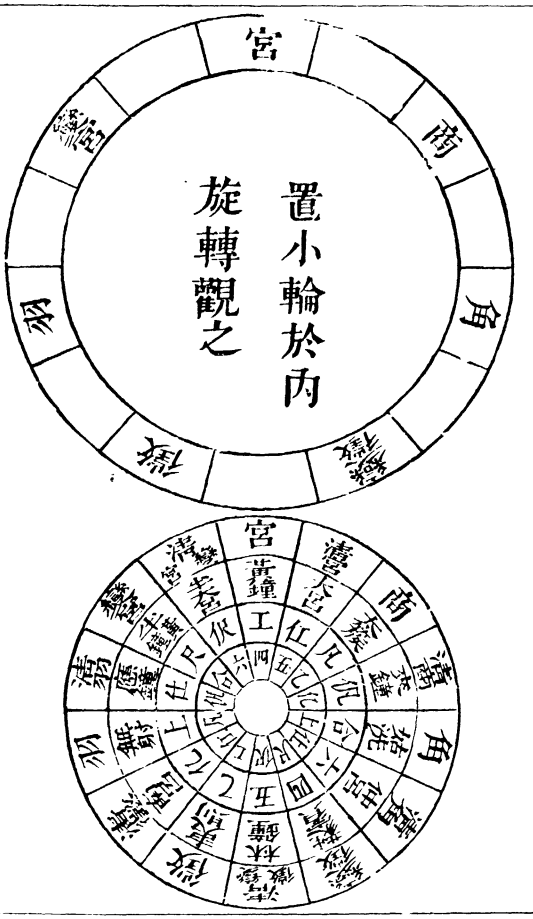
員圖大輪。自下羽至正羽共八位。顯明隔八相生之理。欲知某

宮正宮清宮商宮等之某調羽調清羽調變宮調等○玩之字則欲知者調也宮已知者也於下羽位視其聲字律呂則知其爲某調矣如問商宮屬何調則移小輪商字當大輪宮字而於大輪羽位視其聲字爲尺合則知在簫爲尺字調在笛爲合字調也又視其律呂爲半黃鐘則知其爲變宮調也此以圓圖推求橫表末層之法○圓圖羽爲半黃鐘與表下羽爲倍無射同欲知某調之某宮則於宮位視其聲字律呂即知其爲某宮矣每均七聲所重宮羽以其爲一均之主也故互求之欲知聲字律呂之當避者於二變位視之即知某聲字某律呂之當避矣言不用以起調也橫表已列明○已上以圓圖求橫表之法求得橫表可不用圓圖矣已下就橫表言以表第二層言如商聲立下羽之下則變徵立宮位之下爲變徵立宮而商聲主調也三曰和聲起調以十二律呂兼倍半以備用以橫表第三層言按所生之音工尺等各隨其均即律管仍指第三層序於旋宮之

下。指第二層。仍以調主（謂立下羽下者。）相和之聲。（相和謂相合。即上文所謂次相合轉相合者。）所起各調。（正羽變宮等調。）註本律呂之下。以正各調之名。如黃鐘立宮。則倍夷則立下羽之位以主調。倍無射正黃賓當二變之位不起調。正夷則立徵位亦不起調。故用倍夷則起調者爲正羽調。起黃鐘宮聲爲正宮。起太簇商聲爲正商。起姑洗角聲爲正角。此正宮之四調也。其餘皆依此例。四曰樂音字色。如黃鐘爲工字。而簫應黃鐘者爲工字。笛應黃鐘者爲五字。（即四字。）皆註於黃鐘本律之下。大呂爲高工字。而簫之高工字。笛之高五字。亦皆註於大呂本呂之下。其立羽位之字即爲主調。其立宮位之字即爲立宮。其當二變之位則不用。當徵位者亦不以起調焉。以此四科

列爲圖譜。則旋宮轉聲主調起調之理。自顯然而無遁情矣。

宋志燕樂譜。以夾鐘收四聲。燕樂聲高。故以夾鐘爲黃鐘。計高四律。曰宮。曰商。曰羽。曰閏。閏爲角。其正角變徵徵皆不收。而獨用夾鐘爲律本。舊以黃鐘爲本。今以夾鐘爲本。宮聲七調。曰正宮。高宮。中呂宮。道宮。唐書爲道調宮。南呂宮。林鐘宮謂之南呂宮。南呂高林四律。仙呂宮。黃鐘宮。商聲七調。曰大食調。高大食調。雙調。小食調。歇指調。商調。唐書爲林鐘商。越調。羽聲七調。曰般涉調。高般涉調。中呂調。正平調。南呂調。唐書爲高平調。仙呂調。黃鐘調。角聲七調。曰大食角。高大食角。雙角。小食角。歇指角。商角。唐書爲林鐘角。越角。此其四聲二十八調之畧也。


置小輪於內
旋轉觀之
宮
商
角
徵
羽
變宮
清商
清角
變徵
清羽
黃鐘
大呂
太蔟
夾鐘
姑洗
仲呂
蕤賓
林鐘
夷則
南呂
無射
應鐘
變黃鐘
清大呂
清太蔟
清夾鐘
清姑洗
清仲呂
清蕤賓
清林鐘
清夷則
清南呂
清無射
清應鐘
變清黃鐘

黃鐘宮聲立宮倍夷則下羽主調爲上字調凡字調在笛爲

七聲定位　旋宮主調

下羽　下羽　倍夷則　律管　簫笛　起調

變宮　變宮　倍無射　尺　合　不起調

宮　宮　黃鐘　工　四　正宮

商　商　太簇　凡　乙　正商

角　角　姑洗　合　上　正角

變變　變變　黃賓　四　尺　不起調

徵　徵　夷則　乙　工　不起調

羽　羽　無射　上　凡　同調首

大呂清宮立宮倍南呂清下羽主調爲高上調在笛爲凡字調

七聲定位　旋宮主調　呂管簫笛起調

下羽清羽倍南呂上凡清羽調

變變清變倍應鐘尺六不起調

宮清宮大呂工五清宮

商清商夾鐘凡乙清商

角清角仲呂六上清角

變變清變林鐘五尺不起調

徵清徵南呂乙工不起調

羽清羽應鐘上凡同調首

太簇商聲立宮倍無射變宮主調爲尺字調在笛爲合字調

七聲定位　旋宮主調

下羽　變徵　倍無射　尺　合　變宮調　不起調

變宮　宮　黃鐘　工　四　不起調

宮　商　太簇　凡　乙　商宮

商　角　姑洗　合　上　姑洗商

角　變徵　蕤賓　四　尺　商角

變徵　徵　夷則　乙　工　不起調

徵　羽　無射　上　凡　不起調

羽　變宮　倍無射半黃鐘　尺　六　同調首

夾鐘清商立宮倍應鐘清變宮主調爲高尺調在笛爲六字調

七聲定位　旋宮主調　呂管簫笛起調

下羽　清變　倍應鐘　尺　六　清變宮調

變　清宮　大呂　工　五　不起調

宮　清商　夾鐘　凡　乙　清商宮

商　清角　仲呂　六　上　仲呂宮

角　清變　林鐘　五　尺　清商角

變　清徵　南呂　乙　工　不起調

徵　清羽　應鐘　上　凡　不起調

羽　清變　倍應鐘　尺　六　同調首

姑洗角聲立宮。黃鐘宮聲主調。爲工字調。在笛爲四字調

七聲定位　旋宮主調　律管簫笛起調

下羽　宮　黃鐘　工　四　宮調

鸞　商　太簇　凡　乙　不起調

宮　角　姑洗　合　上　角　宮

商　變　蕤賓　四　尺　角　商

角　徵　夷則　乙　工　夷則角

變　羽　無射　上　凡　不起調

徵　鸞　倍無射　尺　六　不起調

羽　宮　黃鐘　工　五　同調首

仲呂清角立宮。大呂清宮主調。爲高工調。在笛爲五字調

七聲定位　旋宮主調　呂管　簫笛　起調

下羽　清宮　大呂　工　五　清宮調

變宮　清商　夾鐘　凡　乙　不起調

宮　清角　仲呂　六　上　清角宮

商　清變　林鐘　五　尺　清角商

角　清徵　南呂　乙　工　南呂角

變徵　清羽　應鐘　上　凡　不起調

徵　清變　倍應鐘　牛大呂　尺　不起調

羽　清宮　大呂　工　五　同調首

黃賓變徵立宮。太簇商聲主調。爲凡字調。在笛爲乙字調

七聲定位　族宮主調　律管簫笛起調

羽　商　太簇　凡　乙　商調

變　角　姑洗　合　上　不起調

宮　變　黃賓　四　尺　變徵宮

商　徵　夷則　乙　工　變徵商

角　羽　無射　上　凡　變徵角　不起調

變　變　變　倍無射半黃鐘　尺　六　不起調

徵　宮　黃鐘　工　五

羽　商　太簇　凡　乙　同調首

林鐘清變徵立宮。夾鐘清商主調。爲高凡調。在笛爲乙字調。

七聲定位　宮主調

下羽　清商　夾鐘　凡　乙　清商調

變　清角　仲呂　六　上　不起調

宮　清變　林鐘　五　尺　清變聲

商　清徵　南呂　乙　工　清變徵商

角　清羽　應鐘　上　凡　清變徵角

變　清聲　倍應鐘半大呂　尺　六　不起調

徵　清宮　大呂　工　五　不起調

羽　清商　夾鐘　凡　乙　同調首

夷則徵聲立宮。姑洗角聲主調爲合字調，在笛爲上字調

七聲定位　旋宮主調　律管簫笛起調

羽角姑洗合上角調

鸞鸞鸞鸞賓四尺（不起調）

宮徵夷則乙工徵宮

商羽無射上凡徵商

角鸞倍無射（黃鐘）尺六徵角

鸞宮黃鐘工五（不起調）

徵商太簇凡乙（不起調）

羽角姑洗六上同調首

南呂清徵立宮仲呂清角主調爲高六調（在笛爲上字調）

七聲旋宮定位主調　呂管　簫笛　起調

下羽　清角　仲呂　六上　清角調

變宮　清變　林鐘　五尺（不起調）

宮　清徵　南呂　乙工　清徵宮

商　清羽　應鐘　上凡　清徵商

角　清變宮　倍應鐘半大呂　尺六　清徵角

變徵　清宮　大呂　工五（不起調）

徵　清商　夾鐘　凡乙（不起調）

羽　清角　仲呂　六上　同調首

無射羽聲立宮。蕤賓變徵主調。爲四字調。在節爲尺字調

七聲定位　旋宮主調

羽　變徵　蕤賓　四　尺　變徵調

變徵　夷則　乙　工　不起調

宮　羽　無射　上　凡　羽宮

商　變宮　倍無射　尺　六　羽商

角　宮　黃鐘　工　五　羽角

變徵　商　太簇　凡　乙　不起調

徵　角　姑洗　六　上　不起調

羽　變徵　蕤賓　五　尺　同調首

應鐘清羽立宮林鐘清變徵主調爲高五調在笛爲尺字調

七聲定位　旋宮主調

呂管簫笛起調

下羽　清變緻　林鐘　五尺　清變徵調

變　清徵　南呂　乙工　不起調

宮　清羽　應鐘　上凡　清羽宮

商　清變　倍應鐘半呂大　尺六　清羽商

角　清宮　大呂　工五　清羽角　不起調

變緻　清商　夾鐘　凡乙　不起調

徵　清角　仲呂　六上

羽　清變緻　林鐘　五尺　同調首

倍無射變宮立宮。夷則徵聲主調，爲乙字調，在笛爲工字調

七聲定位　旋宮主調

律管　簫笛　起調
羽　徵　夷則　乙　工　徵調
變　羽　無射　上　凡　不起調
宮　變　倍無射黃鐘　尺　六　變宮宮
商　宮　黃鐘　工　五　變宮商
角　商　太簇　凡　乙　變宮角
變　角　姑洗　六　上　不起調
徵　變　蕤賓　五　尺　不起調
羽　徵　夷則　乙　工　同調首

倍應鐘清變宮立宮。南呂清徵主調。爲高乙調。在笛爲工字調

七聲定位　旋宮主調

呂管　簫笛起調

工羽　清徵　南呂　乙　工　清徵調

變宮　清羽　應鐘　上　凡　不起調

宮　清變宮　倍應鐘半大呂　尺　六　清變宮

商　清宮　大呂　工　五　清變宮商

角　清商　夾鐘　凡　乙　清變宮角

變徵　清角　仲呂　六　上　不起調

徵　清變徵　林鐘　五　尺　不起調

羽　清徵　南呂　乙　工　同調首

絃音旋宮轉調

此與竹樂管音不同。由生聲取分之各異也。然有同者。宮聲一調。五聲二變皆正應也。（律應律。呂應呂。無清濁之淆雜也。）有可同者。變商調徵調。五聲正應。二變借用也。（呂借律。四律一呂。四呂一律。）有不可同者。變徵調與羽調。五正聲內。有一聲乖應。羽聲猶能自立一調。而變徵調又轉入宮調聲字。不能自立一調。至於角調變宮調。五正聲內。二三乖應。且與宮調聲字雷同。斷不能自成一調也。（第一段。）如但以絃音奏之。而不和以律管。亦止有四調。（宮商徵羽。）其餘三調。（角與二變。）皆轉入宮調。（第二段。）按周禮大司樂三宮。漢志三統。皆以三調為準。所謂三統。一天統。黃鐘為宮。乃黃鐘宮聲位羽起調。姑洗角聲立宮

主調。是爲宮調也。（見下表首頁。）其一人統太簇爲宮。乃太簇商聲位羽起調。蕤賓變徵立宮主調。是爲商調也。（表第二頁。）其一地統林鐘爲宮。乃絃音徵分位羽。實管音夷則徵聲位羽起調。半黃鐘變宮立宮主調。是爲徵調也。（此應第一段。見漢前所用者。惟此宮商徵三調。）隋書音樂志。柱國沛公鄭譯云。考尋樂府鐘石律呂。皆有宮商角徵羽變宮變徵之名。七聲之內。三聲乖應。其所謂七聲者。實七調也。當其考較聲律時。或以管音考核絃音。或以絃音考核管音。故得四調相和。其餘三調乖應。卽二變調與角調也。（此言隋後亦止用宮商徵合羽爲四調。）唐書禮樂志所載四宮二十八調。率皆以絃音之分。定爲十二律呂之度。故有正宮高宮大食高大食之別。今卽絃音管音之相

和不相和。以辨陰律陽呂之分用合用。然後知唐書之二十八調。獨取絃音。不在管律。而古人所用三統。實取管音絃音之相和而用之者也。夫絃音諸樂。其要有四。

一定絃音應某律呂之聲字。卽得某絃之度分。如以倍無射徵。變宮合字定絃。則得下徵絃之分。卽第一絃散聲。以黃鐘之律宮聲四字定絃。則得羽絃之分。餘如表。此陽律一均七聲定絃之正分也。其各絃七聲之分。可循序得之。如第一絃散聲。下徵。其二音爲下羽。應黃宮四字。三變宮。應太商乙字。四宮。應姑角上字。五商。應蕤變徵尺字。六角。應夷徵工字。七變徵。應無羽凡字。陰呂一均倣此。

一絃音轉調不能依次遞遷。故以宮調爲準。有幾絃不移。而他絃或緊一音。或慢半音。遂成一調。而各絃七音之分。

因之而變。如琴之正調爲宮調。表首頁左方。其商調言變爲商調也。表二頁左方。遞高一音亦可。但六絃七絃太緊易斷。商調四變五變俱比宮調遞高。若六七亦遞高。爲半黃半姑。則太緊。故慢六仍七也。合觀下表首次兩頁自明。或變宮調。以七絃遞下一音。則一絃二絃太慢不成聲。變宮調第一絃倍無射變宮合字與宮調第一絃同。不可再慢。又如角徵羽調。必不能及再高。難以故宮調七絃立準轉調則七絃內有更者。有不更者。有宜緊者。有宜慢者。絃之轉移之間。而宮調旋焉。宮調七絃之內。太簇之律。商聲乙字。無射之律羽聲凡字。當二變不用。故六絃與一絃同聲。七絃與二絃同聲。徵羽各二。以相應和。如商調則二絃四絃五絃七絃不移。照宮調之舊。無所更移也。而一絃三絃六絃。俱慢下管律一音。如二絃徵四字不移。則空絃變徵用合字。而一絃角不得不慢下用凡矣。

餘倣此。○此下一音。然非管律相距。皆正分。無半分之說。觀角調緊半音可推。在絃度爲半分。蓋以正宮調之一絃六絃定倍無射之律變宮合字。得徵絃分者。下爲倍夷則之律。即無射之律。羽聲凡字。轉角絃之分。其二音即轉爲變徵分。應倍應鐘之呂清變宮高六字。三音轉爲徵分。應黃鐘之律宮聲四字。四音轉爲羽分。應太簇之律商聲乙字。五音轉爲變宮分。應仲呂之呂清角高上字。六音轉爲宮分。應蕤賓之律變徵尺字。七音轉爲商分。應夷則之律徵聲工字。餘絃倣此推之。三絃定姑洗之律角聲上字。得宮分者。下爲太簇之律商聲乙字。轉羽絃之分。其二絃四絃五絃七絃之不移者。仍應本律聲字。但二絃七絃原得羽絃分者。轉爲徵絃之分。四絃原得商絃分者。轉爲宮絃之分。五絃原得角絃分者。轉爲商絃之分。其應倍無射之律變宮合字爲徵絃分者。轉變徵之分。應於倍應鐘之呂清變宮

高六字。應姑洗之律角聲上字爲宮絃分者。轉變宮之分應於仲呂之呂淸角高上字。此二分當二變之位。不用。因三絃定太簇之律商聲乙字。得羽絃之分以起調。四絃原得商絃之分者。轉爲宮絃之分以立宮。故名之曰商調也。餘調按表倣此求之可得。（內角調。變徵調。變宮調。俱緊上管律半音。在絃度亦俱爲半分。）一絃音諸調雖無二變。而定絃取音。必審二變之聲與位。始能得其條貫。不然。宮調無所取準。蓋管音諸樂自下而上。雖依次漸短。而各分俱均。如黃至太。太至姑。皆爲全分。或雜入陰呂。則爲半分。如大呂之在黃太間是矣。絃度則不然。其七絃之散聲。猶可以管律通之。（散聲無二變。故可通。）若各絃互相應和以取音。則各絃七聲之分不均。卽旋宮轉調。其

各絃七聲之分不變而聲律暗移於其間此所以與管律不可同語也如以宮調七絃陽律一均言之其得倍無射變宮合字者爲下徵絃（餘見下表）就徵絃七音之分言之其二音下羽應羽絃三音變宮應變宮絃至八音仍與全絃相應計其分則三音（變宮）至四音（宮）七音（變徵）至八音（徵）俱得半分宮絃則二音商應商絃三角應角絃計其分則四音（變徵）至五音（徵）七音（變宮）至八音（宮）俱得半分要之太簇商聲乙字所應之絃分至姑洗角聲上字所應之絃分與無射羽聲凡字所應之絃分至半黃鐘變宮合字所應之絃分其間必爲半分故各絃之七聲之分不移而所應之聲律有間雜之別其各分全半之間而宮調旋焉欲明其理必以

宮調七絃爲準。據每調徵絃之七聲位分言之。則絃音大旨自了然矣。商調之徵。乃宮調之羽。轉而爲徵分者也。見下商調表。其宮調之羽。二音變宮。至三音宮。六音變徵。至七音徵。皆爲半分也。今全絃之羽轉而爲徵。則三音變宮至四音宮。七音變徵至八音徵。爲半分矣。故全絃之定黃鐘宮聲四字者不移。二音卽太簇商聲乙字。雖變爲商調之徵絃。其散聲仍應宮聲。故二音應商。其閒得全分。其三音若取姑洗之律角聲上字。則二音至三音爲半分。仍與宮調之羽同。是以必取仲呂之呂淸角高上字。其閒絃度始得全分。其四音仍應蕤賓之律變徵尺字。是則太簇乙字至姑洗上字爲半分。太至姑應全分而云半。何也。曰。取分不同篇。絃三音變夾鐘之分。而聲應管姑洗之律。是絃以半分應管全分也。然則管全分。豈不

應絃半分乎。加以仲呂高上字之半分。得一全分。而仲呂高上字至蕤賓尺字爲半分。此所以二音至三音得全分。爲羽至變宮。而三音至四音爲半分。乃變宮至宮分也。五音仍應夷則徵聲上字。六音仍應無射羽聲凡字。七音若取半黃鐘之律變宮合字。（凡至合在管爲全分在絃爲半分。）則六音至七音爲半分。亦與宮調之羽同矣。故必取半大呂之呂清變宮高六字。其間絃度始得全分。其八音仍與首音同。應黃鐘宮聲四字。是則無射凡字至半黃鐘合字爲半分。加以半大呂高六字之半分。得一全分。而半大呂高六字至黃鐘四字爲半分。此所以六音七音得全分。爲角至變徵。七音至八音得半分。爲變徵至徵也。（此頗難會。補一圖于篇末明之。）角調之徵

乃宮調之變宮與清宮調之羽。相雜而爲徵分者也。其宮調之變宮全絃首音爲變宮。故二音爲宮。三音爲商。四音爲角。五音爲變徵。六音爲徵。七音爲羽。是首音至二音。五音至六音。爲半分也。清宮調之羽。全絃首音卽爲清羽。故二音爲清變宮。三音爲清宮。四音爲清商。五音爲清角。六音爲清變徵。七音爲清徵。又二音至三音。六音至七音。爲半分。今全絃既轉而爲徵（角調之徵）則三音至四音。七音至八音。爲半分矣。彼正宮調之變宮。首音至二音卽爲半分。其首音應太簇之律商聲乙字。二音變姑洗之律角聲上字。今角調徵絃散聲首音。若仍定太簇之律商聲乙字。則首音徵至二音羽所得全分。必當取於仲呂之呂清角高上

字。變宮絃首音至二音爲半分。應管太至姑全分。則徵絃首音至二音全分。必應管太至姑又加太至仲矣。其本調羽絃則亦應仲呂之呂淸角高上字。徵絃第二音應羽絃首音也。是爲淸角調。非正角調矣。因取姑洗之律角聲上字爲正角調。而徵絃羽分。亦當應姑洗之律。是以角調徵絃散聲首音。反比正宮調變宮絃之散聲首音。太簇乙。下半音。取淸宮調之羽絃散聲大呂之呂淸宮高五字。其分始合。低下乙四一音。則高五。下乙半音。蓋因本調羽聲得正角之律故也。是以角調之徵絃散聲首音。定大呂之呂淸宮高五字。其二音應姑洗之律角聲上字爲羽分。三音應蕤賓之律變徵尺字爲變宮分。四音應林鐘之呂淸變徵高尺字爲宮分。五音應南呂之呂淸徵高工字爲商分。六音應牛黃鐘之律正變

宮六字爲角分。七音應黃鐘之律正宮四字爲變徵分。八音仍應大呂之呂清宮高五字。是則三音黭賓尺字。至四音林鐘高尺字爲半分。七音黃鐘四字。至八音大呂高五字。爲半分。正爲本調徵絃之變宮至宮。變徵至徵之二半分也。　變徵調之徵。乃宮調之宮。轉而爲徵分者也。宮調之宮。四音（變徵）至五音（徵）爲半分。轉而爲徵。則三音（變宮）至四音（宮）爲半分。故各音俱不用移。惟四音。則取南呂清徵高工字。卽轉爲徵絃也。　徵調之徵。乃呂調之商。轉爲者也。宮調之商。六音（變宮）至七音（宮）爲半分。今轉爲徵。則七音（變徵）至八音（徵）爲半分。故各音俱不用移。惟七音。則取仲呂清角高上字。卽轉而爲徵絃也。　羽調之徵。乃宮調之角所

轉者。宮調之角。二音變徵至三音。徵。五音變宮至六音。宮。爲半分。今轉爲徵。則三音變宮至四音。宮。七音變徵至八音。徵。爲半分。故諸音不用移。惟三音則取半大呂淸變宮高六字。六音則取仲呂淸角高上字。七音則取林鐘淸變徵高尺字。即轉爲徵絃矣。變宮調之徵。乃宮調之變徵。與淸宮調之角。相雜而轉者。其宮調之變徵。首音至二音。四音至五音。爲半分。淸宮之角。二音至三音。五音至六音。爲半分。今轉爲徵。則三音至四音。七音至八音。爲半分矣。今徵絃首音。如仍用無射羽聲凡字。則首音至二音所得全分。必當取半大呂淸變宮高六字。其本調羽絃首音亦然。是爲淸變宮調。非濁變宮調矣。故取半黃鐘變宮合字爲羽絃散

聲而徵調次音羽分。亦取半黃合字。故變宮調徵絃首音。比正宮調變徵首音。下半音。取淸宮調角絃散聲南呂淸徵高工字。其分始合。蓋因本調羽聲。得濁變宮之律故也。餘倣上角調之徵論之。此絃音之定陽律七調旋相爲用之法也。定陰呂之七調亦倣此。故辨絃音諸調。其二變之半分爲要也。

一絃音宮調。惟宮與商徵。得與律呂相和爲用。其餘四調陰陽乖應。或淆入宮調聲字。不得自成一調。蓋宮調各絃五音。俱應陽律一均。得與管律相和。爲天統也。商調五正聲。皆應陽律。惟徵絃三音變宮。七音變徵。羽絃二音變宮。六音變徵。宮絃四音變徵。七音變宮。商絃三音變徵。

六音變宮。角絃二音變徵。五音變宮。變宮絃分。應徵絃之三音。變徵絃分。應徵絃之七音。皆雜入陰呂。然而七聲俱備。且五正聲與陽律相和。得以相應爲準。（上絃之二音。應下絃之散聲也。）故爲人統也。　徵調不但五正聲與陽律相和。且二變之中。止變徵一聲取陰呂。故爲地統也。　角調徵絃首音。取大呂清宮五字。（說見第三則。）已雜入陰呂。四音宮五音商。亦然。又本調五正聲絃內。徵宮商三絃。皆應陰呂。至於聲字。則商聲乙字。羽聲凡字。各絃各分。俱不得用。是則仍遺此二聲字。與宮調相雷同矣。（所用止合四上尺工六五。故與宮調雷同。）　變徵調。徵絃定姑洗角聲上字。其四音宮分雜陰呂。至於聲字。商聲乙字。雖立變徵。然猶得備其位。（乙立變徵位。在絃則不用。蓋無變徵絃可用也。而各

絃之變徵位。則未嘗不用之矣。而羽聲凡字。各絃各分皆不得用。以絃言則第五絃應羽聲凡字者。已轉爲清徵高六字矣。各絃各分之應凡字者亦然。是雖不可與陽律相和爲用。然止借一音（工字）南呂高（即與宮調聲字爲同。與宮調同即不能自成一調。此乃抑之非揚之也。即與猶云雖與語氣較如云雖然雷同不好。然較角爲正。又初抑終揚之詞。）之角調則爲正也。羽調徵絃定夷則工字。其七聲內。三音變宮。六音角。七聲變徵。皆應陰呂。故角絃取仲呂高上字。變宮絃取倍應鐘高六字。變徵絃取林鐘高尺字。論其聲字。一聲雜入陰呂。而二變之分。又皆爲陰呂。雖陰陽乖應。不可與陽律相和爲用。然據絃音則爲七聲俱備也（視二變調之遺凡乙字者爲備。）變宮調徵絃取南呂高工字。其首音即雜入陰呂。四音亦然。故五正聲內。徵宮兩絃皆應陰呂。至於

聲字。則商聲乙字。羽聲凡字。各絃各分皆不得用。遺此二聲字。則與角調同。（與角同。卽與宮同。不能自立一調。）故亦不可與陽律相和爲用也。其六淸聲調之不可與陰呂相和爲用者。倣此推之。皆可見。

卽此四則。條分縷析。詳細明之。則絃音旋宮轉調之法。庶可得而備焉。總之絲樂中。有徽分品柱者。則與竹樂諸調。不能相通。無者或可相資爲用。（今崑調吹合。有三絃無琵琶。可見。）而絃之長短。又有緊慢不能上下之故。（卽緊不能遞高。慢不能遞下也。）是以古人止定爲三統。務取八音克諧。以宣雅樂之太和也。

按角調之徵。乃宮調之變宮。及淸宮調之羽。相雜而成。三句。其說未詳。查後表。淸宮調第三位虛絃。亦變宮之

分。而言第二絃羽者。以清宮調羽絃首音。乃大呂高上字。卽爲角調徵弦首音。正宮調之變宮二音。乃姑洗上字。卽爲角調徵絃次音。故曰相雜而成。此清宮調之羽。所爲與正宮調之變宮並舉也。爲圖如左。

正宮調之變宮絃首音 太簇乙字　次音宮 姑洗上字

角調之徵絃首音 擬太簇乙字 定大呂高五字　次音羽 擬仲呂高上字 定姑洗上字

清宮調之羽絃首音 大呂高五字　次音變宮 夾鐘高乙字

宮調

徵　一絃　定倍無射之律　變宮合字　得下徵之分　正律正呂。曰定曰得。

羽　二絃　定黃鐘之律　宮聲四字　得下羽之分

應太簇之律　商聲乙字　爲變宮之分　變律變呂。曰應曰爲。

宮　三絃　定姑洗之律　角聲上字　得宮絃之分　凡上一律之正聲。與下一律之半聲相應。故改從上律。如上黃應下半太。則改半太之商。從正黃之宮是也。若上是倍律。應下半律。則改

商　四絃　定蕤賓之律　變徵尺字　得商絃之分

定夷則之律　徵聲工字　得角絃之分

應無射之律　羽聲凡字　爲變徵之分

角　五絃　定半黃鐘之律　變宮六字　得徵絃之分

定半太簇之律　宮聲五字　得羽絃之分

徵　六絃

羽　七絃

清宮調

徵一絃　定倍應鐘之呂　清變宮高六字　得下徵之分

羽二絃　定大呂之呂　清宮高五字　得下羽之分

宮三絃　應夾鐘之呂　清商高乙字　爲變宮之分

商四絃　定仲呂之呂　清角高上字　得宮絃之分

角五絃　定林鐘之呂　清變徵高尺字　得商絃之分

徵六絃　定南呂之呂　清徵高工字　得角絃之分

羽七絃　應應鐘之呂　清羽高凡字　得變徵之分

應半大呂之呂　清變宮高六字　得徵絃之分

定半夾鐘之呂　清宮高五字　得羽絃之分

從下律。如上律倍無。應下半黃則改倍無羽。從半黃變宮是也。若上下俱倍。爲上倍應下正倍。夷之應。正無。必改夷之徵。從無爲下羽矣。

商調

角慢一絃　定倍夷則之律　下羽凡字　得變徵之分

應倍無射之律　變宮合字　轉角絃之分

得倍應鐘之呂　清變宮高六字　爲下徵之分

定黃鐘之律　宮聲四字　轉變徵之分

徵二絃　定太簇之律　商聲乙字　得下羽之分

羽慢三絃　應姑洗之律　角聲上字　轉徵絃之分

得仲呂之呂　清角高上字　得變宮之分

定蕤賓之律　變徵尺字　轉羽絃之分

宮四絃　定夷則之律　徵聲工字　爲宮絃之分

商五絃　定無射之律　羽聲凡字　轉變宮之分

角慢六絃　應半黃鐘之律　變宮六字　得商絃之分

得半大呂之呂　清變宮高一字　轉宮絃之分

定半太簇之律　宮聲五字　得角絃之分

徵七絃　轉商絃之分

得變徵之分

轉角絃之分

爲徵絃之分

轉變徵之分

得羽絃之分

轉徵絃之分

清商調

角一絃　定倍南呂之呂　清下羽高凡字　得變徵之分
應倍應鍾之呂　清變宮高六字　轉角絃之分
得黃鍾之律　宮聲四字　爲下徵之分
定大呂之呂　清宮高五字　轉變徵之分
得下羽之分
轉徵絃之分

徵二絃　定夾鍾之呂　清商高乙字　得變宮之分
羽三絃　應仲呂之呂　清角高上字　轉羽絃之分
得蕤賓之律　變徵尺字　爲宮絃之分
定林鍾之呂　清變徵高尺字　轉變宮之分

宮四絃　定南呂之呂　清徵高工字　得商絃之分
商五絃　定應鍾之呂　清羽高凡字　轉宮絃之分
角六絃　應半大呂之呂　清變宮高六字　得角絃之分
得半太簇之律　宮聲五字　轉商絃之分
定半夾鍾之呂　清宮高五字　得變徵之分

徵七絃　轉角絃之分
爲下徵之分
轉變徵之分
得羽絃之分
轉徵絃之分

角調

角一絃　定倍無射之律　變宮合字　得下徵之分
應黃鐘之律　宮聲四字　轉角絃之分
轉變徵之分
徵緊二絃　應太蔟之律　商聲乙字　爲下羽之分
得大呂之呂　清宮高五字　轉變徵之分
羽三絃　定姑洗之律　角聲上字　得變宮之分
應蕤賓之律　變徵尺字　轉徵絃之分
宮緊四絃　應夷則之律　徵聲工字　得宮絃之分
得林鐘之呂　清變徵高尺字　轉羽絃之分
商緊五絃　應無射之律　羽聲凡字　爲商絃之分
得南呂之呂　清徵高工字　轉變宮之分
角六絃　定半黃鐘之律　變宮六字　得角絃之分
應半太蔟之律　宮聲五字　轉宮絃之分
徵緊七絃　應半姑洗之律　商聲乙字　得變徵之分
得半夾鐘之呂　清宮高五字　轉商絃之分
得徵絃之分
轉角絃之分
爲羽絃之分
轉變徵之分
得變宮之分
轉徵絃之分

清角調

角　一絃　定倍應鐘之呂　清變宮高六字　得下徵之分
徵　二絃　應大呂之呂　清宮高五字　轉角絃之分
羽　三絃　應夾鐘之呂　清商高乙字　爲下羽之分
宮　四絃　得太簇之律　商聲乙字　轉變徵之分
商　五絃　定仲呂之呂　清角高上字　得變宮之分
角　六絃　應林鐘之呂　清變徵高尺字　轉徵絃之分
徵　七絃　應南呂之呂　清徵高工字　得變徵之分
　　應夷則之律　徵聲工字　轉變宮之分
　　應應鐘之呂　清羽高凡字　得角絃之分
　　得無射之律　羽聲凡字　轉宮絃之分
　　定半大呂之呂　清變宮高六字　得變徵之分
　　應半夾鐘之呂　清宮高五字　轉商絃之分
　　應半仲呂之呂　清商高乙字　得徵絃之分
　　得半姑洗之律　商聲乙字　轉角絃之分
　　　　轉變徵之分
　　　　得變宮之分
　　　　轉徵絃之分

變徵調

商一絃　定倍無射之律　變宮合字　得下徵之分
角二絃　定黃鐘之律　宮聲四字　轉商絃之分
徵三絃　定姑洗之律　角聲上字　得下羽之分
羽四絃　定蕤賓之律　變徵尺字　轉角絃之分
宮緊五絃　應夷則之律　徵聲工字　得宮絃之分
商六絃　應無射之律　羽聲凡字　轉徵絃之分
角七絃　得南呂之呂　清徵高工字　得商絃之分
　定牢黃鐘之律　變宮六字　轉羽絃之分
　定牢太簇之律　宮聲五字　爲角絃之分
　　轉變宮之分
　　得變徵之分
　　轉宮絃之分
　　得徵絃之分
　　轉商絃之分
　　得羽絃之分
　　轉角絃之分

清變徵調

商　一絃　定倍應鐘之呂　清變宮高六字　得下絃之分
角　二絃　定大呂之呂　清宮高五字　轉商絃之分
　　應夾鐘之呂　清商高乙字　得下羽之分
　　定仲呂之呂　清角高上字　轉角絃之分
徵　三絃　定林鐘之呂　清變徵高尺字　爲變宮之分
羽　四絃　應南呂之呂　清徵高工字　轉變徵之分
　　應應鐘之呂　清羽高凡字　得宮絃之分
宮　五絃　得無射之律　羽聲凡字　轉徵絃之分
商　六絃　定中大呂之呂　清變宮高六字　得商絃之分
角　七絃　定中夾鐘之呂　清宮高五字　轉羽絃之分
　　　　　　　　　　　　　　　　爲角絃之分
　　　　　　　　　　　　　　　　轉變宮之分
　　　　　　　　　　　　　　　　得變徵之分
　　　　　　　　　　　　　　　　轉宮絃之分
　　　　　　　　　　　　　　　　得徵絃之分
　　　　　　　　　　　　　　　　轉商絃之分
　　　　　　　　　　　　　　　　得羽絃之分
　　　　　　　　　　　　　　　　轉角絃之分

徵調

宮　一絃　定倍無射之律　變宮合字　得下徵之分
商　二絃　定黃鐘之律　宮聲四字　轉宮絃之分　得下羽之分
角　慢三絃　定太簇之律　商聲乙字　轉商絃之分　得變宮之分
徵　四絃　應姑洗之律　角聲上字　轉角絃之分　得變徵之分
羽　五絃　得仲呂之呂　清角高上字　爲宮絃之分　得角絃之分
定蕤賓之律　變徵尺字　轉變徵之分　轉羽絃之分
宮　六絃　定夷則之律　徵聲工字　得商絃之分　爲變徵之分
商　七絃　應無射之律　羽聲凡字　轉徵絃之分　轉變宮之分
定半黃鐘之律　變宮六字　得角絃之分　得徵絃之分
定半太簇之律　宮聲五字　轉羽絃之分　轉宮絃之分
得下羽之分
轉商絃之分

清徵調

宮一絃　定倍應鐘之律　清變宮高六字　得下徵之分
商二絃　定大呂之呂　清宮高五字　轉宮絃之分
角三絃　定夾鐘之呂　清商高乙字　得下羽之分
徵四絃　應仲呂之呂　清角高上字　轉商絃之分
羽五絃　得姑洗之律　變徵尺字　得變宮之分
宮六絃　定林鐘之呂　清變徵高尺字　轉角絃之分
商七絃　定南呂之呂　清徵高工字　爲宮絃之分
　　應應鐘之呂　清羽高凡字　轉變徵之分
　　定半大呂之呂　清變宮高六字　得商絃之分
　　定半夾鐘之呂　清宮高五字　轉徵絃之分
　　　　得角絃之分
　　　　轉羽絃之分
　　　　爲變徵之分
　　　　轉變宮之分
　　　　得徵絃之分
　　　　轉宮絃之分
　　　　得下羽之分
　　　　轉商絃之分

羽調

羽慢一絃　定倍夷則之律　下羽凡字　得變徵之分

宮二絃　定太簇之律　商聲乙字　得變宮之分

商慢三絃　得倍應鐘之呂　清變宮高六字　轉變宮之分

角慢四絃　定黃鐘之律　宮聲四字　得下羽之分

徵五絃　定無射之律　羽聲凡字　得變徵之分

羽慢六絃　得林鐘之呂　徵聲工字　得角絃之分

宮七絃　定夷則之律　羽聲凡字　轉徵絃之分

應姑洗之律　角聲上字　轉商絃之分

得仲呂之呂　清角高上字　轉角絃之分

應蕤賓之律　變徵尺字　爲商絃之分

得林鐘之呂　清變徵高尺字　轉變徵之分

應黃鐘之律　變宮六字　爲徵絃之分

得半大呂之呂　清變宮高六字　轉變宮之分

定半太簇之律　宮聲五字　得下羽之分

轉宮絃之分

清羽調

羽一絃　定倍南呂之呂　清下羽高凡字　得變徵之分

宮二絃　應倍應鐘之呂　清變宮高六字　轉下羽之分

商三絃　得黃鐘之律　宮聲四字　爲下徵之分

角四絃　定大呂之呂　清宮高五字　轉變宮之分

徵五絃　定夾鐘之呂　清商高乙字　得下羽之分

羽六絃　應仲呂之呂　清角高上字　轉宮絃之分

宮七絃　得蕤賓之律　變徵尺字　得變宮之分

應林鐘之呂　清變徵高尺字　轉商絃之分

得夷則之律　徵聲工字　得宮絃之分

定南呂之呂　清徵高工字　轉角絃之分

定應鐘之呂　清羽高凡字　得變徵之分

應半大呂之呂　清變宮高六字　轉羽絃之分

得半太簇之律　宮聲四字　爲下徵之分

定半夾鐘之呂　清宮高五字　轉變宮之分

得下羽之分

轉宮絃之分

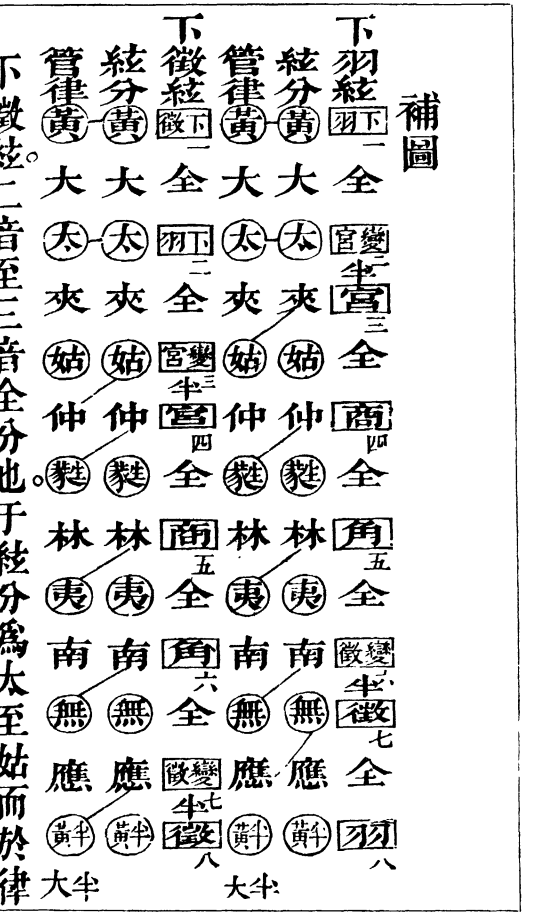
變宮調

羽　一絃　定倍無射之律　變宮合字　得下徵之分
宮　緊二絃　應太簇之律　商聲乙字　轉下羽之分
商　三絃　得大呂之呂　清宮高五字　爲下羽之分
角　四絃　定姑洗之律　角聲上字　轉變宮之分
徵　緊五絃　定蕤賓之律　變徵尺字　得變宮之分
羽　六絃　應夷則之律　徵聲工字　轉宮絃之分
宮　緊七絃　應無射之律　羽聲凡字　得宮絃之分
　　得南呂之呂　清聲高工字　轉商絃之分
　　定半黃鐘之律　變宮六字　得商絃之分
　　應半太簇之律　宮聲五字　轉角絃之分
　　應半姑洗之律　商聲乙字　爲角絃之分
　　得半夾鐘之呂　清宮高五字　轉變徵之分
　　得變徵之分
　　轉徵絃之分
　　得徵絃之分
　　轉羽絃之分
　　爲羽絃之分
　　轉變宮之分
　　得變宮之分
　　轉宮絃之分

清變宮調

羽一絃　定倍應鐘之呂　清變宮高六字　得下徵之分
應大呂之呂　清宮高五字　轉下羽之分
宮二絃　應夾鐘之呂　清商高乙字　轉變宮之分
得太簇之律　商聲乙字　得變宮之分
商三絃　定仲呂之呂　清角高上字　轉宮絃之分
得太簇之律　商聲乙字　得宮絃之分
角四絃　定林鐘之呂　清變徵高尺字　轉商絃之分
應南呂之呂　清徵高工字　得商絃之分
徵五絃　應應鐘之呂　清羽高凡字　轉角絃之分
得無射之律　羽聲凡字　得角絃之分
羽六絃　定半大呂之呂　清變宮高六字　轉變徵之分
應半夾鐘之呂　清宮高五字　得變徵之分
宮七絃　應半仲呂之呂　清商高乙字　轉徵絃之分
得半姑洗之律　清聲乙字　得徵絃之分
轉羽絃之分
爲羽絃之分
轉變宮之分
得變宮之分
轉宮絃之分

補圖



下徵絃。二音至三音全分也。于絃分爲太至姑而於律管爲太至仲。（下羽絃二音至三音爲半分。于絃分爲太至夾。于管律爲太至姑。今徵絃二音至三音爲全分。故加半分得此）六音至七音。亦全分也。于絃分爲南至應。

則于管律當爲無至半黃。而應半大呂者。因下羽絃六音至七音爲半分。于絃分爲南至。無而于管律爲無至半黃。今徵絃六音至七音爲全分。故須加半分。而應管律無至半大呂也。至下羽絃七音至八音爲全分。于絃分爲無至半黃。于管律爲半黃至半太簇。下徵絃七音至八音爲半分。于絃分爲應至半黃。于管律亦爲半黃至半太簇。均與首音正黃相應矣。

作表法先定宮調以立準取三弦爲宮定姑洗之律角聲上字（清宮則定大呂清角高上）餘弦由此可求如轉角調則視宮調角弦在第六位（連變宮空弦數）今當轉爲宮弦逆數上六位得角弦止除二變空弦不計則角爲首弦宮爲四弦上註宮四弦下註得角弦之分（言在宮調原得角也）轉宮弦之分字（言今轉爲宮絃）而各弦由此可得（由得角逆上爲商爲宮爲變宮下羽下徵由轉宮逆上爲變宮羽徵變徵角各六位連二變在其內）次註律呂笛字於所得角弦註夷徵工字餘可推（在末三弦用半律者係宮弦則註半太宮五即黃宮四也）內惟商調三變弦徵調變徵弦羽調三變弦四弦俱高半律半字（看四十四五六等頁自明）角調三四五七弦變徵調五弦變宮調二五七絃俱下半律半字並註訖次註緊慢視所註律呂笛字與宮調原註差一

字者。如今工尺原凡類。則或慢或緊一字。差半字者。則或緊或慢半字。而在弦度則均爲緊慢半律。以皆爲二變至二正度分也。

附疑問

問。一黃宮。生二林徵。三太商。生四南羽。此陰陽相生之序也。今分陽律爲一均。則變爲一黃濁宮。生九夷清徵。三太濁商。生十一無清羽。得無序次乖而清濁混乎。曰管雖依律。簫則難拘。詳下。豈復泥相生次序。且夷無本濁。徵羽非清也。

又問。管子以一百零八爲下徵。明指倍林數言。以一百零一爲清下徵。明指倍夷數言。與蔡書林同夷爲徵相合。而

以其與管律林從蕤爲變徵夷從南爲正徵蘸蘸因彼廢此何也曰管子但以數多爲濁少爲清耳未嘗指定林夷言也卽指定亦不過取其數耳今依其數求之而與管律終不能强合何必言也

又問簫從旁開孔何以難同通管直出之音曰觀黃鐘簫圖可見矣試作八倍黃管一尺四寸五分八釐（卽古尺一尺八寸也）吹之氣出至管底卽散而黃鐘簫若依此尺寸開工字孔則音必不協以氣旁出不若直出之順且旁孔小不若底孔之大雖下有出音孔以分泄而氣終不甚舒散故工字孔須移在一尺四寸五八之上使氣早泄音乃協也其移上之分數當取聲協爲度然後折半以取後出高尺字孔

又將工尺相去之數分爲五分得乙五六凡各孔皆比本律移高音必協矣　又問正義明言合律呂折中取孔而子乃依時用簫均孔何也曰乙字孔亦當姑仲折中取之正義亦從時簫移上豈非以不如是則不協乎時簫既協則從之固無害矣

三十五頁補註　變徵與羽音淆雜不合　觀下文一三五相合則一六同不合矣合者不淆雜則不合者必淆雜矣　舊謂二變宮不成宮徵不成徵故不立調此爲三分損益之管言今簫笛之孔相去既均則此說用不著矣　一五次相合一三又次相合且均調相應一三五次序也均言立宮調言主調羽主調則宮立宮宮主調則角立宮是均與調相應　羽與商轉相合爲假借可出入　由下羽一至角五順序而下爲次相合則由羽而逆轉商四爲轉相合矣下羽至角五位羽至商亦五位故借羽爲下羽而借商爲角也又商界乎宮角之間聲相近則可彼此出入　宋史燕樂譜黃鐘正宮中呂南呂仙呂等皆宮聲也雙調商調越調等皆商聲也雙角商角越角等皆角聲也

商角二聲皆以雙角越取名非商角相出入之明証乎考今曲譜有曰仙呂入雙調者又有黃鐘仙呂南呂各曲犯商調雙調者非宮商相入之明証乎

三十七頁正宮四調補註　此言下羽立下羽位起者爲第一調宮立宮位起者爲第二調非言宮立下羽位起也觀三十八頁末云自宮商角位起不言自商角二調倣此觀三十八頁末云自宮商角位起不言自宮商角聲起可見蓋此爲正宮本均之第二調與旋宮轉調之宮位下羽位主調者不同彼已旋轉爲角宮均內之第一調勿混也

五十六頁商調表補註　二變弦所得清變宮高六字比所應變宮合字清角高上字比角聲上字皆高半聲半字而一三六弦反爲慢下者以一六弦之羽凡比宮調一六弦之變宮合三弦之商乙比宮調三弦之角上皆慢一聲一字也

五十七頁角調表補註　二七弦所得清宮高五比所應商乙慢半聲半字而反爲緊者以比宮調二七弦宮聲四字高半聲半字也

賡和錄卷上

譚瑩玉生覆校